

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова

ИЗВЕСТИЯ РОССИЙСКОЙ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

2017. Том 36, № 1 (прил. 1)

Научно-практический журнал
основан в 1900 г., возобновлен в 2016 г.

Главный редактор **А. Н. Бельских** (Санкт-Петербург)
Зам. главного редактора **Б. Н. Котив** (Санкт-Петербург)
Е. В. Ивченко (Санкт-Петербург)
В. Н. Цыган (Санкт-Петербург)
Выпускающий редактор **А. Е. Коровин** (Санкт-Петербург)

Редакционная коллегия

А. А. Будко (Санкт-Петербург)
А. Н. Глушко (Москва)
Р. В. Деев (Рязань)
М. В. Захаров (Санкт-Петербург)
А. В. Карташев (Ставрополь)
А. Г. Караяни (Москва)
А. В. Козлов (Санкт-Петербург)
П. Е. Крайнюков (Москва)
А. А. Кузин (Санкт-Петербург)
Д. С. Лебедев (Санкт-Петербург)
Ю. В. Мирошниченко (Санкт-Петербург)
О. А. Нагибович (Санкт-Петербург)
А. О. Недошивин (Санкт-Петербург)
А. Н. Николаев (Псков)
И. А. Одицова (Санкт-Петербург)
К. А. Пашков (Москва)
В. Л. Пашута (Санкт-Петербург)
С. В. Сазонов (Екатеринбург)
Е. И. Саканян (Москва)
Н. Д. Ушакова (Ростов-на-Дону)
Ю. Р. Ханкевич (Североморск)
Д. В. Черкашин (Санкт-Петербург)
А. М. Шелепов (Санкт-Петербург)
Д. Л. Шукевич (Кемерово)
В. В. Юсупов (Санкт-Петербург)
Р. И. Ягудина (Москва)

Отв. секретарь **Д. В. Овчинников** (Санкт-Петербург)

Секретарь **Т. И. Копыленкова** (Санкт-Петербург)

S. M. Kirov Military Medical Academy

IZVESTIA OF THE RUSSIAN MILITARY MEDICAL ACADEMY

2017. Vol. 36, issue 1 (suppl. 1)

Journal of Medical Science and Practice
established in 1900, resumes issue in 2016

Chief Editor **A. N. Belskikh** (St. Petersburg)
Deputy-Chief Editors **B. N. Kotiv** (St. Petersburg)
E. V. Ivchenko (St. Petersburg)
V. N. Tsygan (St. Petersburg)
Issuer editor **A. E. Korovin** (St. Petersburg)

Editorial Board

А. А. Будко (St. Petersburg)
D. V. Cherkashin (St. Petersburg)
R. V. Deev (Ryazan)
A. N. Glushko (Moscow)
A. G. Karayani (Moscow)
A. V. Kartashev (Stavropol)
Yu. R. Khankevich (Severomorsk)
A. V. Kozlov (St. Petersburg)
P. E. Kraynyukov (Moscow)
A. A. Kuzin (St. Petersburg)
D. S. Lebedev (St. Petersburg)
Yu. V. Miroshnichenko (St. Petersburg)
O. A. Nagibovich (St. Petersburg)
A. O. Nedoshivin (St. Petersburg)
A. N. Nikolaev (Pskov)
I. A. Odintsova (St. Petersburg)
K. A. Pashkov (Moscow)
V. L. Pashuta (St. Petersburg)
E. I. Sakanyan (Moscow)
S. V. Sazonov (Ekaterinburg)
A. M. Shelepov (St. Petersburg)
D. L. Shukevich (Kemerovo)
N. D. Ushakova (Rostov-na-Donu)
R. I. Yagudina (Moscow)
V. V. Yusupov (St. Petersburg)
M. V. Zakharov (St. Petersburg)

Executive Secretary **D. V. Ovchinnikov** (St. Petersburg)

Secretary **T. I. Kopylenkova** (St. Petersburg)

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № П-3570 от 26 февраля 1999 г.

Адрес редакции
194044, Санкт-Петербург,
ул. Академика Лебедева, 6
тел.: (812) 329-71-18; (812) 292-34-83
факс: (812) 329-71-18
тел.: +7 (911) 178-03-84
e-mail: izvestia-rvma@vmeda.ru

Издается 4 раза в год
Верстка М. А. Хрущева
Корректор Н. Ю. Попова

Подписано в печать 30.03.2017.
Формат 60 × 90 1/8.
Объем 20 п. л. Тираж 500 экз.
Отпечатано в типографии
ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская
академия имени С. М. Кирова» МО РФ
194044, Санкт-Петербург,
ул. Академика Лебедева, 6
тел.: (812) 329-71-18

МАТЕРИАЛЫ ИТОГОВОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ВОЕННО-НАУЧНОГО ОБЩЕСТВА КУРСАНТОВ И СЛУШАТЕЛЕЙ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ИМЕНИ С. М. КИРОВА 20.04.2017 г.

ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО

Почти 70 лет функционирует в Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова Военно-научное общество курсантов и слушателей. За эти годы общество стало мощнейшей кузницей молодых ученых. Курсанты и студенты, ординаторы и магистры здесь получают путевку в научную жизнь. Молодые ученые академии — это перспектива в иерархии академических научных школ, многие из которых известны далеко за пределами академии, а иногда и далеко за пределами нашей страны. Пройдя этап становления и впитав вкус к исследовательской деятельности, большая часть кружковцев сохраняет связь с наукой навсегда, а заложенный фундамент врача-исследователя реализуется впоследствии в диссертационных исследованиях. Многие из числа кружковцев вырастают в профессора и начальники кафедр.

По традиции, известной многим поколениям выпускников академии, ежегодно в апреле месяце молодые ученые академии собираются вместе, чтобы ознакомиться с самыми передовыми достижениями кафедральных коллективов и научных лабораторий, подвести итоги года научной работы, наметить пути дальнейшего развития и поздравить лучших курсантов и студентов, завоевавших призовые места в конкурсе на лучшую научную работу.

Дорогие младшие коллеги! От имени командования академии поздравляю вас с праздником науки в нашей *alma mater*, желаю каждому достичь научных успехов, влиться в когорту Российских ученых-медиков и всеми своими силами и возможностями способствовать развитию и процветанию Российской медицины. Отрадно, что впервые ваши научные труды издаются в приложении к возрожденному через 100 лет историческому изданию «Известия Императорской Военно-медицинской академии». Хочу от всей души поздравить с праздником науки наставников — научных руководителей молодых ученых. Многие из них выступили в качестве соавторов научных работ, впервые представленных в виде полноценных статей.

Научный руководитель Военно-научного общества курсантов,
студентов и слушателей Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова,
дважды лауреат премии Правительства Российской Федерации
профессор *И.В. Гайворонский*

Абдулаев Ш.К. (1322-3690)

ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ВОЗДУШНО-ДЕСАНТНЫХ ВОЙСКАХ: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра организации и тактики медицинской службы

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент *Крючков О.А.*

Резюме. Проведен исторический анализ организации лечебно-эвакуационных мероприятий в Воздушно-десантных войсках во время войн и локальных конфликтов. В ходе работы рассмотрена деятельность медицинской службы и принципы лечебно-эвакуационных мероприятий в Великой Отечественной войне, вооруженном конфликте в демократической республике Афганистан и контртеррористических операциях на Северном Кавказе. Обозначены изменения, происходящие в организационно-штатной структуре медицинской службы Воздушно-десантных подразделений и роль самих медицинских подразделений в оказании различных видов медицинской помощи раненым и больным на этапах медицинской эвакуации. Определена немаловажная роль в медицинской службе современных и перспективных информационных медицинских технологий, роботов, санитарного транспорта, позволяющих намного улучшить процесс медицинской эвакуации.

Ключевые слова: воздушно-десантные войска, лечебно-эвакуационные мероприятия, медицинская эвакуация, организационно-штатная структура.

Abdulaev Sh.K.

ORGANIZATION OF MEDICAL EVACUATION MEASURES IN THE AIRBORNE TROOPS: HISTORY AND PERSPECTIVES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Organization and Tactics of Medical Service Department

Summary. Spend a historical analysis of the organization of the medical-evacuation measures in the Airborne troops during wars and local conflicts. The work examined the activities of the medical service and the principles of medical-evacuation activities in the Great Patriotic War, armed conflict in the Democratic Republic of Afghanistan and counter-terrorism operations in the North Caucasus. Marked changes in the organizational structure of the medical service of the Airborne units and the role of medical units in providing different types of medical care to the wounded and sick in the stages of medical evacuation. Determined the important role in the medical service of the modern and perspective medical information technology, robots, ambulances, allowing much improved medical evacuation process.

Key words: Airborne troops, medical evacuation measure, organizational and staffing structure, the medical evacuation.

Лечебно-эвакуационные мероприятия (ЛЭМ) являются одной из важнейших составных частей медицинского обеспечения Вооруженных сил в военное время. Организация лечебно-эвакуационных мероприятий в Воздушно-десантных войсках (ВДВ) во время Великой Отечественной войны (ВОВ), вооруженных конфликтах в Республике Афганистан и на Северном Кавказе носила разноплановый характер. Однако, вопросы организации не были исследованы в полном объеме.

На данный момент нет обобщающих работ, посвященных ЛЭМ в ВДВ начиная с истоков зарождения этого рода войск до настоящего времени. В связи с этим разбор этих вопросов является актуальной темой на сегодняшний день.

Цель: рассмотреть особенности организации системы лечебно-эвакуационных мероприятий в Воздушно-десантных войсках, а именно изучить динамику изменения подходов к проведению лечебно-эвакуационных мероприятий в ВДВ в войнах и военных конфликтах, проследить изменения организационно-штатной структуры медицинской службы ВДВ, и провести сравнительный анализ технического оснащения медицинской службы российской и американской армий.

Материалы и методы. Литературные источники, материалы научно-исследовательских работ. Исторический, статистический анализ.

Результаты. Из-за нехватки опыта медицинского обеспечения воздушно-десантных операций в ВОВ медицинская служба воздушно-десантных корпусов не была в достаточной мере готова к выполнению своих задач. В первую очередь это было связано с отсутствием планирования предстоящих операций (медицинская служба не была подготовлена к долговременной работе в тылу противника), нехваткой медицинского персонала, санитарной техники и имущества, отсутствием сил и средств эвакуации раненых и больных. В военном конфликте в Республике Афганистан возникли сложности, связанные с горными условиями местности. Непроходимость санитарной транспортной техники, привела к тому, что вся нагрузка легла на авиацию, что позволило миновать промежуточные этапы медицинской эвакуации и сократить время оказания квалифицированной и специализированной помощи. Так, за 1980–1988 гг. авиационными транспортными средствами было доставлено на различные этапы медицинской эвакуации свыше 152 тыс. раненых и больных [4]. В контртеррористических операциях на Северном Кавказе соблюдался принцип приближения первой врачебной, квалифицированной и специализированной медицинской помощи путем развертыванием медицинских подразделений вблизи района боевых действий.

Изменения, происходящие в организационно-штатной структуре медицинской службы ВДВ, были связаны с условиями соответствующих войн. Так, первым шагом стало создание в 1938 году батальонных медицинских пунктов (МПБ) и включение санитаров-инструкторов в роты. В последующем опыт войны показал, что нахождение врача в МПБ для оказания доврачебной помощи оказалось бесполезным решением. Зато нахождение двух санитаров в МПБ позволило улучшить процесс выноса раненых с поля боя, однако и этого было не достаточно. Создание перед ВОВ бригадных медицинских пунктов позволило оказывать раненым первую врачебную помощь. В последующем, с образованием десантных дивизий, медицинская служба ВДВ была представлена отдельной медико-санитарной ротой, позволяющей оказывать квалифицированную медицинскую помощь и госпитализацию раненых. Серьезные изменения произошли в начале 1990-х годов: сокращены врачебные должности в батальонах, созданы медицинские роты и аэромобильные госпитали. На современном этапе МПБ состоит из медицинского отделения и отделения эвакуации и сбора раненых. Медицинская рота представлена: управлением, медицинским и приемно-эвакуационным взводом, хозяйственным отделением и стоматологическим кабинетом.

За последние годы в нашей стране отмечается заметный прогресс в развитии медицинских информационных технологий, аппаратур жизнеобеспечения, в улучшение характеристик санитарного наземного транспорта, в создании новых, отвечающих современным условиям войны экипировок. Особенно важным для ВДВ является создание новых версий десантируемых санитарных бронемашин (БММ-Д1, БММ-Д2, БММ-Д3, БТР-МД) [3]. Использование перспективных технологий, таких как: индивидуальные системы оценки здоровья военнослужащего, электронные медицинские карты, системы определения местонахождения раненых, роботы-эвакуаторы, беспилотные летательные аппараты, помогут во многом улучшить организацию лечебно-эвакуационных мероприятий [1]. Однако есть и некоторые проблемы. Это в первую очередь касается санитарного авиатранспорта, особенно вертолетов, нехватка которых отмечается в войсках. После войны в Афганистане не были разработаны новые санитарные вертолеты и самолеты. Решением проблемы является создание эскадрилий, состоящих из санитарных моделей вертолетов, простых в производстве и в финансовом плане. Следующая проблема — это роботы. В этом компоненте мы заметно отстаем от США, у которого уже разработаны медицинские роботы сборщики и эвакуаторы [2]. И наконец — экзоскелеты. Пока что в этом направлении ни одна страна не продвинулась. В США был разработан экзоскелет Sacrosxos, который позволял поднимать груз до 300 кг, однако из-за огромных размеров и неудобности, в Вооруженных силах не прижился.

Выводы. Учитывая особенности ВДВ, медицинская служба должна владеть навыками десантирования личного состава медицинских подразделений и медицинского имущества, иметь в штате десантируемые медицинские бронемшины, санитарные вертолеты и самолеты для вывоза раненых в места оказания специализированной помощи, а также аэромобильные медицинские подразделения. А внедрение новых технологий немалого улучшит процесс медицинской эвакуации.

Литература

1. Белевитин, А.Б. Информационные технологии на службе военной медицины / А.Б. Белевитин, А.М. Шелепов, Е.А. Солдатов // Воен.-мед. журн. — 2009. — № 5. — С. 4–12.
2. Голота, А.С. Разработка медицинских роботов поля боя в Вооруженных силах США / А.С. Голота [и др.] // Воен.-мед. журн. — 2014. — № 4. — С. 65–68.
3. Федосеев, С.Л. Боевые машины на базе БМД-3 / С.Л. Федосеев // Техника и вооружение — 2012. — № 10. — С. 5.
4. Чиж, И.М. Опыт медицинского обеспечения локальных войн и проблемы эвакуации раненых и больных по воздуху / И.М. Чиж, Н.И. Макаров // Воен.-мед. журн. — 1993. — № 1. — С. 22–24/

Агеев М.В. (2795-9605)

ЛЕЧЕНИЕ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНОЧНЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА МЕТОДОМ ПЕРКУТАННОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМИНАЛЬНОЙ ДИСКЭКТОМИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нейрохирургии

Научный руководитель: Булыщенко Г.Г.

Резюме. Было проведено исследование о результатах лечения 24 пациентов. Из них 20 мужчин и 4 женщины, медиана возраста равна $42,5 \pm 24,5$. Данным пациентам было проведено перкутанное трансфораминальное эндоскопическое вмешательство в период с 2015 г. по январь 2016 г. Причинами к данному вмешательству были: грыжи межпозвоночных дисков ($n = 20$), рецидивы межпозвоночных дисков после стандартной дискэктомии ($n = 3$) и трансфораминальная эндоскопическая дискэктомия ($n = 1$). Результаты данных исследований оценивались с помощью следующих критериев: неврологического статуса, MPT, шкалы VAS и ODI и критериям MacNab.

Ключевые слова: пациенты, показания к лечению, результаты исследования, эндоскопическое вмешательство.

TREATMENT OF A HERNIATED DISC OF THE LUMBAR SPINE BY ENDOSCOPIC PERCUTANEUS TRANSFORAMINAL DISCECTOMY

S.M. Kirov Military Medical Academy

Neurosurgery Department

Summary. A study of the results of treatment of 24 patients. Of these, 20 men and 4 women, median age is 42.5 ± 24.5 . These patients was conducted percutaneous transforaminal endoscopic intervention in the period from 2015. to January 2016. The reasons for this intervention were: disk herniation ($n = 20$), recurrence of intervertebral disc after standard discectomy ($n = 3$) and transforaminal endoscopic discectomy ($n = 1$). The results of these studies were assessed by neurological status, MRI, the VAS and ODI scales and criteria MacNab.

Key words: endoscopic intervention, indications for treatment, patients, the results of research.

Эндоскопическая дискэктомия — малоинвазивный метод чрескожного лечения межпозвоночной грыжи, ставший в последнее время эталонным, благодаря безопасности и эффективности. Данная процедура позволяет убрать излишки пульпозного ядра межпозвоночного диска, тем самым устранить его выпячивание и снять давление на спинномозговой нерв, что позволит избавить пациента от боли в спине.

Цель: оценить эффективность перкутанной трансфораминальной эндоскопической хирургии грыж межпозвоночных дисков поясничного отдела позвоночника.

Материалы и методы. Исследованы результаты лечения 24 пациентов (М : Ж = 20 : 4, медиана возраста $42,5 \pm 24,5$ лет), которые подверглись перкутанному трансфораминальному эндоскопическому вмешательству на поясничном отделе позвоночника в период с сентября 2015 г. по январь 2016 г. Показанием к лечению явились: грыжи межпозвоночных дисков ($n = 20$), рецидивы грыж межпозвоночных дисков после стандартной микродискэктомии ($n = 3$) и трансфораминальной эндоскопической дискэктомии ($n = 1$). Все вмешательства были выполнены под общей анестезией, с использованием эндоскопической системы Joimax. Доступ осуществлялся под контролем флюороскопии или навигации совмещенной с интраоперационным конусно-лучевым томографом O-arm (Medtronic). Результаты хирургического лечения оценивались с использованием объективных (неврологический статус, MPT), и субъективных (шкалы VAS и ODI, критерии MacNab) параметров. Катамнез составил от 11 до 14 месяцев.

Результаты. Грыжи межпозвоночных дисков располагались на уровнях LII-LIII (3), LIII-LIV (1), LIV-LV (17), LV-SI (3) позвонков. Медианно-парамедианная локализация встретилась в 16, фораминальная — в 4, экстрафораминальная — в 2 случаях. У 16 пациентов грыжи ограничивались дисковым уровнем, в 8 случаях отмечалась краниальная или каудальная миграция секвестра до $\frac{1}{4}$ высоты тела позвонка. Хирургическая техника сочетала методики YESS ("inside out") и TESSYS ("outside in"), что определялось локализацией хирургической мишени, анатомией позвоночника и таза, патологической микроанатомией области межпозвоночного отверстия. Продолжительность операций составила от 35 до 160 мин. У всех пациентов, грыжи межпозвоночных дисков были удалены, что подтверждено данными MPT через 1–2 сут после операции. Конверсия не потребовалась ни в одном случае. Визуальная оценка степени декомпрессии сочеталась с диагностической электростимуляцией корешков. Послеоперационная MPT подтвердила успешность выполненной декомпрессии невралгических элементов. Благоприятный исход (отличный или хороший исход по критериям MacNab) был достигнут у 22 (91,6%) пациентов. Осложнений не было. Рецидив грыжи в сочетании с люмбоишалгией произошел у 1 пациента через 1 месяц после операции. Срок госпитализации составил в среднем 3, 7 суток. Факторы риска для неблагоприятного исхода не были найдены в настоящем исследовании ($p > 0,05$).

Выводы. Перкутанная эндоскопическая трансфораминальная дискэктомия (ПЭТД) является безопасной и эффективной, и может быть рассмотрена как альтернатива микродискэктомии. Сочетание техник YESS и TESSYS демонстрирует возможность удаления грыж вне- и внутриканальной локализаций. Преимущества техники ПЭТД перед микрохирургической состоит в уменьшении травматизации паравертебральных тканей и структур позвоночного канала. Использование ПЭТД при рецидивах грыж межпозвоночных дисков может нивелировать трудности ревизионной хирургии.

Литература

1. Булыщенко, Г.Г. Оперативные доступы к шейному, грудному и поясничному отделам позвоночника и позвоночного канала (вариант классификации) / Г.Г. Булыщенко [и др.] // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. — 2016. — № 4 (56). — С. 186–190.
2. Гринь, А.А. Видеоскопическая хирургия повреждений и заболеваний грудного и поясничного отделов позвоночника. Под ред. В.В. Крылова / А.А. Гринь [и др.] — М.: Принт-Студио, 2012. — 152 с.
3. Позвоночник. Хирургическая анатомия и оперативная техника / Дэниэл Х. [и др.]; пер. с англ. под ред. Ю.А. Щербука. — М.: Изд-во Панфилова, 2016. — С. 468–483.
4. Nellensteijn, J. Transforaminal endoscopic surgery for symptomatic lumbar disc herniations: a systematic review of the literature / J. Nellensteijn [et al.] // Eur. Spine. J. — 2010. — № 19 (2). — P. 181–204.

Александрова А.В. (3692-2504)

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИНДРОМНОГО ПОДХОДА ПРИ ОКАЗАНИИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОРАЖЕННЫМ С ОСТРОЙ РАДИАЦИОННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НА ПЕРЕДОВЫХ ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра военно-полевой терапии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Чеховских Ю.С.*

Резюме. Проведена оценка эффективности синдромного и нозологического подходов к диагностике ОРП в условиях моделирования ситуации массового поступления пораженных в результате радиационной аварии на передовые этапы медицинской эвакуации при решении ситуационных задач и оформлении формы 100 в условиях учебного класса. При этом были выявлены существенные различия между двумя подходами как по временным параметрам работы врачей с ситуационными задачами, так и по частоте встречаемости ошибок, влияющих на прогноз поражения и выбор тактики оказания медицинской помощи. Результаты проведенного исследования показали преимущества синдромного подхода к диагностике ОРП перед нозологическим подходом.

Ключевые слова: нозологический подход, острая радиационная патология, синдромный подход, форма 100.

Aleksandrova A. V.

PROSPECTS OF USING SYNDROMIC APPROACH IN PROVIDING THERAPEUTIC CARE TO AFFECTED PEOPLE WITH THE ACUTE RARADIATION PATHOLOGY AT THE ADVANCED STAGES OF MEDICAL EVACUATION

S.M. Kirov Military Medical Academy

Military Field Therapy Department

Summary. The evaluation of the effectiveness of syndromic and nosological approaches to the diagnosis of the Acute radiation pathology was conducted in the simulated conditions of massive influx of affected people by radiation accident at the advanced stages of medical evacuation, by solving situational problems and filling the primary medical card in a classroom. Furthermore some significant differences were revealed between the two approaches in temporal parameters of doctors' work with situational problems, and frequency of error's occurrence affecting the prognosis of lesions and the choice of tactics of care. Results of the study showed the benefits of syndromic approach of the diagnosis of the Acute radiation pathology before nosological approach.

Key words: Acute radiation pathology, the syndromic approach, nosological approach, primary medical card.

Необходимость поиска новых путей оптимизации оказания медицинской помощи на передовых этапах медицинской эвакуации при острой радиационной патологии обусловлена сохранением высокого риска возникновения массовых санитарных потерь радиационного генеза в ходе современных военных конфликтов и аварий на радиационно опасных объектах (РОО) в мирное время. В таких условиях основными задачами врачебно-сестринского состава следует считать: 1) устранение угрожающих жизни расстройств в ближайшие часы с момента воздействия поражающего фактора, 2) проведение качественной предэвакуационной подготовки. Для их эффективного решения принципиально важным является оперативная оценка степени тяжести поражения, основанная на верификации наиболее клинически выраженных патологических синдромов, и своевременное начало соответствующей симптоматической и ранней патогенетической терапии. Данные обстоятельства диктуют необходимость упрощения и унификации алгоритмов постановки предварительного диагноза острых радиационных поражений (ОРП).

Цель: провести сравнительную оценку эффективности синдромного и нозологического подходов к диагностике ОРП в условиях моделирования ситуации массового поступления пораженных в результате радиационной аварии на передовые этапы медицинской эвакуации при решении ситуационных задач.

Материалы и методы. Для участия в исследовании в качестве врачей были отобраны 10 слушателей ординатуры Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова 1-го года обучения. В условиях учебного класса каждому врачу было предложено решить по 24 ситуационных задачи, отражающие весь возможный спектр ОРП по видам поражений и степени тяжести, с заполнением первичной медицинской карточки (формы 100). При решении первых 12 задач врачам предлагалось использовать синдромный подход к диагностике ОРП, основанный на модифицированной диагностической формуле острого радиационного синдрома (METREPOL, 2001), а при решении следующих 12 задач — традиционный (нозологический) подход к диагностике острой лучевой болезни (ОЛБ). Проводился хронометраж временных показателей работы врача по оценке клинической картины поражения и формулировке предварительного диагноза, а также по окончательному оформлению формы 100. Анализировались диагностические ошибки, которые могли повлиять на прогноз поражения или тактику оказания медицинской помощи. Статистическая обработка данных при помощи пакета прикладных программ STATISTICA 10.0 и Microsoft Excel 7.0 для WINDOWS.

Результаты. Среднее время, затрачиваемое врачами на диагностику ОРП при использовании синдромного подхода на 24% (39,4 с) превышало среднее время, которое тратилось ими для этого, при использовании нозологического подхода ($p \leq 0,01$). Также на 22% (37,9 с) в пользу синдромного подхода отличались средние показатели времени общей работы врачей с ситуационной задачей и окончательным оформлением формы

100 ($p \leq 0,01$). Подобная тенденция отчетливо просматривалась и при анализе временных параметров, изучавшихся в группах наблюдений, объединенных по видам и степеням тяжести ОРП. Выявленные различия варьировали в статистически значимом диапазоне от 18 до 24% ($p \leq 0,01$).

Оценка качественных параметров работы врачей по результатам анализа частоты встречаемости диагностических ошибок, которые могут повлиять на исход поражения или привести к выбору неверной тактики оказания медицинской помощи, также свидетельствовала о достоинствах синдромного подхода. В частности, врачи, использовавшие синдромный подход, допустили ошибку в определении степени тяжести поражения, недооценив ее, всего в 4,2% случаев, тогда как при использовании нозологического подхода врачи ошибались в 6 раз чаще (25% случаев) ($p \leq 0,01$). К значимым диагностическим ошибкам относились и упущенное тяжелое сопутствующее состояние или осложнение ОРП, а также нераспознанные признаки вероятного попадания радионуклидов внутрь организма или комбинированный характер поражения. Частота встречаемости таких ошибок при нозологическом подходе к диагностике ОРП регистрировалась в 2 раза чаще, чем при синдромном подходе: 38,3 и 18,3% случаев соответственно ($p \leq 0,05$).

Прямым следствием диагностических ошибок следует считать ошибки, отражающие полноценность мероприятий медицинской помощи, указанных врачами в форме 100. Проведенный анализ показал, что значимые ошибки в выборе объема медицинской помощи, не отражающие ключевых мероприятий, показанных пораженным с учетом вида и степени тяжести ОРП, встречались в 59,2% случаев при использовании нозологического подхода и в 37,5% при использовании синдромного подхода ($p \leq 0,05$).

Также показательно и различие, отмечавшееся между решениями по внутрипунктовой сортировке пораженных, принятыми врачами при использовании нозологического и синдромного подходов к диагностике ОРП. Те из них, кто ориентировался на нозологический подход, неверно указали функциональное подразделение этапа медицинской эвакуации, куда следует направить пораженного после сортировочной площадки в 39,2% случаев. Тогда как врачи, применявшие синдромный подход, ошибались почти в 2 раза реже — 23,3% ($p \leq 0,05$).

Выводы. Результаты проведенного исследования продемонстрировали значимые преимущества синдромного подхода к диагностике ОРП перед нозологическим подходом при решении ситуационных задач и оформлении формы 100 в условиях учебного класса.

Принимая во внимание полученные результаты, необходимо подготовить и провести практическую апробацию синдромного подхода к диагностике ОРП в полевых условиях, имитирующих ситуацию массового поступления пораженных на этап первой врачебной помощи из различных очагов санитарных потерь радиационного генеза. Дальнейшая адаптация синдромного подхода к диагностике ОРП под задачи передовых этапов медицинской эвакуации позволит унифицировать и провести стандартизацию объемов оказываемой медицинской помощи с учетом имеющегося комплектно-табельного оснащения.

Литература

1. Абраменко, Н.С. Исследование причинно-следственных связей мировых аварий радиационного характера невоенного происхождения, согласно классификации INES / Н.С. Абраменко, К.Н. Орлова // Сборник трудов в международной научно-практической конференции. «Инновационные технологии и экономика в машиностроении» Томск, 2014. — С. 193–198.
2. Аветисов, Г.М. Организация оказания медицинской помощи пострадавшим при террористических актах с использованием радиоактивных веществ / Г.М. Аветисов, А.Ф. Хоруженко // Стратегия гражданской защиты: проблемы и исследования. — 2013. — Т. 3, № 2. — С. 517–527.
3. Диагностика и лечение острых радиационных поражений в медицинской роте отдельной мотострелковой бригады в мирное время / Ю.Ш. Халимов [и др.] — СПб.: ВМедА, 2012. — 74 с.
4. Fliedner, T.M. Clinical aspects of radiation accidents: A Guide to acute radiation sickness. (METREPOL) / T.M. Fliedner, I. Friessecke, K. Beyrer — UK—originally published by Oxford: British Institute of Radiology, 2001. — 74 p.
5. Fliedner, T.M. Medical Management of Radiation Accidents: Management of the Acute Radiation Syndrome. Manual on the acute radiation syndrome / T.M. Fliedner, I. Friessecke, K. Beyrer — UK — The British Institute of Radiology Reprinted, 2001. — 66 p

Алиев Р.К. (1954-2010)

ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА ДЕКОМПРЕССИИ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПРОТОКОВ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра факультетской хирургии

Научные руководители: докт. мед. наук профессор *Ромащенко П.Н.*, канд. мед. наук *Алиев А.К.*

Резюме. В статье проанализированы результаты обследования и лечения 268 больных с механической желтухой опухолевого генеза. Основными причинами механической желтухи у данной категории пациентов являлись рак головки поджелудочной железы, рак холедоха, рак БСДК, рак внепеченочных желчных протоков, в т. ч. опухоль Клацкина, рак желчного пузыря, метастатическое поражение печени и лимфатических узлов гепатодуоденальной связки. Анализ результатов лечения позволил выделить 4 основных способа дренирования желчевыводящих протоков при МЖ опухолевого генеза: холецистостомия, чрескожно-чреспеченочное дренирование, эндоскопическое стентирование и совмещение двух разных способов дренирования. Выбор варианта декомпрессии желчевыводящих протоков при механической желтухе опухолевого генеза должен учитывать общесоматическое состояние пациента по шкале ASA, выраженность печеночной недостаточности, анатомический уровень блока внепеченочных желчных протоков, а также технические возможности хирургического стационара.

Ключевые слова: декомпрессия, желчевыводящие протоки, злокачественное новообразование, механическая желтуха.

CHOICE RATIONAL OPTION DECOMPRESSION OF BILE DUCTS WITH MECHANICAL JAUNDICE OF TUMOR GENESIS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Faculty Surgery Department

Summary. The article analyzes the results of the examination and treatment of 268 patients with obstructive jaundice of tumor genesis. The main causes of jaundice in these patients were cancer of head of pancreas, bile duct cancer, BSDK cancer, bile duct, including Klatskin tumor, gall bladder cancer, metastatic liver and lymph nodes hepatoduodenal ligament. Analysis of the results of treatment allowed to allocate 4 basic ways to drain the bile ducts with breast tumor genesis: cholecystostomy, percutaneous-transhepatic drainage, endoscopic stenting and the combination of two different methods of drainage. Selecting biliary decompression with obstructive jaundice of tumor genesis must take into account the patient's somatic condition ASA scale, severity of liver failure, the anatomical level of the block of extrahepatic bile ducts, as well as the technical capabilities of the surgical hospital.

Key words: biliary tract, decompression, jaundice, malignant neoplasm.

Заболеваемость злокачественные новообразования (ЗНО) органов билиопанкреатодуоденальной зоны остается на достаточно высоком уровне с локализацией опухоли у 90% больных в головке поджелудочной железы, большом сосочке двенадцатиперстной кишки (БСДК) или общем желчном протоке, которая приводит к дистальному блоку желчевыводящих протоков и развитию синдрома механической желтухи (МЖ).

Алгоритм выбора минимально инвазивного метода декомпрессии у больных с обструкцией желчевыводящих путей, осложненной механической желтухой опухолевой этиологии, продолжает оставаться предметом дискуссии, как в отечественной, так и в зарубежной литературе [1, 2]. За последние десятилетия достигнуты определенные успехи во внедрении минимально инвазивных методик восстановления оттока желчи у больных с обструкцией желчевыводящих путей опухолевого генеза [3]. Однако при анализе литературы становится ясно, что некоторые тактические и технические аспекты минимально инвазивных методов диагностики и лечения этих больных весьма вариабельны и противоречивы [4].

Принимая во внимание, что операбельность ЗНО данных локализаций не превышает 15–17%, а применение паллиативных общехирургических методов билиарной декомпрессии сопровождается высокой частотой осложнений и летальности, значительный интерес представляет определение алгоритма выполнения мини-инвазивных методов желчеотведения у данной категории больных.

Декомпрессия билиарной гипертензии при опухолевых поражениях является эффективным методом помощи больным с онкологическими заболеваниями гепатопанкреатодуоденальной зоны, которая направлена не только на подготовку пациента к возможной радикальной операции, но и в большинстве случаев является окончательным самостоятельным методом лечения. На сегодняшний день не вызывает сомнения превосходство минимально инвазивных методов декомпрессии желчевыводящих путей над общехирургическими [5].

Вполне очевидно, что выбор рационального пути разрешения механической желтухи опухолевого генеза требует обсуждения и поиска.

Цель: определить рациональный вариант декомпрессии желчевыводящих протоков у больных механической желтухой опухолевого генеза.

Материалы и методы. Изучены результаты обследования и хирургического лечения 268 больных с механической желтухой опухолевого генеза на кафедре факультетской хирургии Военно-медицинской академии и хирургическом отделении Ленинградской областной клинической больницы в период с 2011 по 2016 г. Большинство больных принадлежали к старшей и старческим возрастным группам: 70 и 6,8% соответственно. Все пациенты были обследованы до применения хирургических методов декомпрессии желчевыводящих протоков. Учитывали тяжесть общесоматического состояния больных по шкале ASA, выраженность печеночной недостаточности (по уровню АСТ, АЛТ, протромбина, степени гипербилирубинемии), анатомический уровень блока внепеченочных желчных протоков (ВЖП) по данным УЗИ, МРХПГ и ЭРХПГ.

Результаты. Установлено, что основными причинами механической желтухи у данной категории пациентов являлись рак головки поджелудочной железы (58, 5%), рак холедоха (10,7%), рак БСДК (9,6%), рак внепеченочных желчных протоков, в том числе опухоль Клацкина (10,0%), рак желчного пузыря (1,9%) метастатическое поражение печени и лимфатических узлов гепатодуоденальной связки 9,3%. По шкале ASA состояние больных оценивалось как I-II балла — 25,7%, III — 44,6%, IV — 29,7%. По степени гипербилирубинемии: менее 200 ммоль/л общий билирубин отмечен у 28,0% больных, более 200 — 72,0%. Анатомический уровень блока желчевыводящих путей на уровне холедоха выявлен у 78, 8% пациентов, общего печеночного протока до конfluence у 8,3%, конfluence и выше с распространением на долевы и сегментарные протоки у 12,9%.

Анализ результатов лечения позволил выделить 4 основных способа дренирования желчевыводящих протоков при МЖ опухолевого генеза: холецистостомия (ХС) выполнена 24,2% больным, чрескожно-чреспеченочное дренирование (ЧЧД) — 13,2%, эндоскопическое стентирование (ЭС) — 47,6%, совмещение двух разных способов дренирования осуществлено — 14%. Установлено, что ЭС было успешным при блоке проходимости ВЖП на уровне холедоха у 91,3% больных, на уровне печеночного протока с сохраненным конfluence — у 81,9%. При блоке ВЖП выше уровня конfluence ЭС не применялось. ЧЧД при блоке ВЖП на уровне холедо-

ха было успешным у 87,5%, на уровне печеночного протока — у 90%, на уровне печеночных и сегментарных протоков — у 88,2%. ХС была эффективна только при блоке холедоха ниже уровня впадения пузырного протока — у 77,9% больных. Осложнения после малоинвазивных методов дренирования желчевыводящих протоков развились у 13% больных. Основным осложнением после ЭС в 8 случаях был холангит, который удалось купировать в результате консервативной антибиотикотерапии. Осложнениями (n = 5) после ЧЧД и ХС были желчеистечение в брюшную либо плевральную полости, которые требовали выполнения санации и наружно-го дренирования соответствующей полости.

Выводы. Выбор варианта декомпрессии желчевыводящих протоков при механической желтухе опухолевого генеза должен учитывать общесоматическое состояние пациента по шкале ASA, выраженность печеночной недостаточности, анатомический уровень блока внепеченочных желчных протоков, а также технические возможности хирургического стационара. Эндоскопическое ретроградное стентирование желчных протоков целесообразно как при дистальном, так и при проксимальном уровне опухолевого блока ВЖП в связи с минимальным количеством осложнений. Применение ЧЧД обосновано при блоке ВЖП на уровне долевых протоков, когда разрешить механическую желтуху ретроградным способом технически не представляется возможным. Применение холецистостомии и сочетанных ante- и ретроградных вариантов декомпрессии желчевыводящих протоков должны аргументироваться строго индивидуально.

Литература

1. Ветшев, П.С. Чрескожные миниинвазивные технологии: история, реалии и перспективы / П.С. Ветшев, Г.Х. Мусаев, С.В. Бруслик // Мед. вестн. Юга России. — 2014. — № 4. — С. 12–15.
2. Butte, J.M. Hepato-pancreato-biliary emergencies for the acute care surgeon: etiology, diagnosis and treatment / J.M. Butte, M. Hamed, C.G. Ball // World J. Emergency Surgery. — 2015. — Vol. 10. — P. 13.
3. Котовский, А.Е. Эндоскопические вмешательства при холедохолитиазе / А.Е. Котовский, К.Г. Глебов, Т.А. Сюмарева, Т.Г. Дюжева, М.А. Хоконов // Сб. материалов 6-й Всерос. конф. «Современные возможности эндоскопии в диагностике и лечении взрослых и детей». — СПб., 2015. — С. 197–198.
4. Майстренко, Н.А. Диагностика и лечение синдрома механической желтухи доброкачественного генеза / Н.А. Майстренко [и др.] // Анналы хирургич. гепатологии. — 2011. — № 3. — С. 26–34.
5. Майстренко, Н.А. Обоснование хирургической тактики при ятрогенных повреждениях желчевыводящих протоков / Н.А. Майстренко [и др.] // Вестн. хир. — 2015. — Т.174, № 5. — С. 22–31.

Алимов С.С. (2032-6855)

МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОСТРЫХ СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра патологической анатомии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Соловьева Т.С.*

Резюме. Проведен анализ 10 историй болезни лиц, умерших от некротических изменений кишечника. Возрастной диапазон лиц с данной патологией составил от 61 до 88 лет, из которых 90% — мужчины. Согласно патоморфологическим данным в 100% случаев имеется поражение сосудов атеросклерозом. Выявлены наиболее часто поражаемые сосуды: верхняя брыжеечная артерия (20%), а. mesenterica и аа. sigmoidea (10%). В 30% случаев поражения носили комбинированный характер. 30% пациентов были прооперированы по поводу гангрены кишок с реконструкцией сосудов. Исходя из заключения патологоанатомических исследований были обозначены пораженные сосуды, степень и характер поражений, местные и общие симптомы, проявлявшиеся при этой патологии.

Ключевые слова: атеросклероз, гангрена кишок.

Alimov S.S.

MORPHOLOGICAL AND CLINICAL EVALUATION OF ACUTE VASCULAR BOWEL DISEASE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Pathological Anatomy Department

Summary. The analysis of 10 case histories of people who have died of necrotic bowel changes. The age range of patients with this pathology ranged from 61 to 88 years and 90% of them are men. According to the pathologic in 100% of cases there is a loss atherosclerosis. Revealed the most commonly affected vessels: superior mesenteric artery inferior mesenteric artery (20%), a. mesenterica and aa. sigmoidea (10%). In 30% of cases lesions were combined character. 30% of patients were operated on with gangrene of the intestines with vascular reconstruction. Based on the conclusion of postmortem studies were identified the affected vessels, the degree and nature of lesions, local and general symptoms were reported in this pathology.

Key words: atherosclerosis, gangrene of the intestines.

По данным зарубежных авторов, острые нарушения мезентериального кровообращения (ОНМЗК) составляют около 1% в структуре госпитализированных пациентов с диагнозом «острый живот» и около 0,1% от всех неотложных состояний. По данным Н.В. Климовой [3], больные с ОНМЗК составляют 0,8% от всех пациентов,

госпитализированных в экстренном порядке или 0,5% от общего числа пролеченных больных хирургического профиля. Стертая клиническая картина, отсутствие специфических лабораторных показателей зачастую не позволяют врачу своевременно заподозрить острое нарушение брыжеечного кровообращения, что приводит к поздней диагностике данного заболевания. Летальность, по данным разных авторов, колеблется от 60 до 100% [3]. Именно поэтому дифференциальная диагностика данной патологии, включающей КТ-ангиографию, КТ, доплеровскую флуометрию при проведении которых в кратчайшие сроки от начала вышеописанных симптомов, определяет тактику лечения и исход [1, 2].

Цель: сравнить клинические проявления ОНМЗК в зависимости от локализации и степени поражения сосудов.

Материалы и методы. Нами были изучены истории болезней с патологоанатомическим исследованием 10 случаев, взятые из архива Центральной патологоанатомической лаборатории МО РФ.

Результаты. Возрастной диапазон лиц с данной патологией составил от 61 до 88 лет, из которых 90% — мужчины. Согласно патоморфологическим данным в 100% случаев имеется поражение сосудов атеросклерозом. Выявлен распространенный характер поражения (поражение аорты — 40% III–IV стадии атеросклероза) со степенью окклюзии мезентериальных сосудов 60–80%. В большинстве случаев поражалась верхняя брыжеечная артерия (70%), в 20% поражалась нижняя брыжеечная артерия, в 10% случаев поражались а. mesenterica и аа. sigmoidea. В 30% случаев поражения носили комбинированный характер. 30% пациентов были прооперированы по поводу и гангрены кишок с реконструкцией сосудов.

Данная патология не имеет специфических клинических и лабораторных проявлений. Так, например, в 70% случаев боль определялась по всему животу, в 30% — в области эпигастрия. Положительные перитонеальные симптомы имелись в 20% случаев. Вздутие живота отмечалось в 40% наблюдений. Поэтому ОНМЗК часто принимают за аппендицит, панкреатит, острую кишечную непроходимость, гастродуоденальную язву, ангиоспазм, холецистит.

Выводы. ОНМЗК больше подвержены мужчины старшего возраста 61–88 лет. Чаше поражается верхняя брыжеечная артерия (70%), в меньшей степени нижняя брыжеечная артерия (20%) и а. mesenterica с аа. sigmoidea (10%). Во всех случаях выявлен распространенный атеросклероз аорты и мезентериальных сосудов со степенью окклюзии 60–80%.

Клиническая картина ОНМЗК и данные лабораторных исследований довольно стерты, что затрудняет раннюю диагностику и определяет неблагоприятный исход.

Литература

1. Алиев, С.А. Приоритетные подходы к диагностике и хирургическому лечению острых нарушений мезентериального кровообращения / С.А. Алиев, Э.С. Алиев // Вестник хирургической гастроэнтерологии — 2016. — № 1–2 — С. 62–70.
2. Багдасаров, В.В. Спиральная компьютерная томография в диагностике острого нарушения интестинального кровообращения при ишемической болезни кишечника / В.В. Багдасаров // Хирургическая практика — 2014. — № 2 — С. 20–24.
3. Дроздова, О.А. Трудности компьютерной томографии в диагностике острого нарушения мезентериального кровообращения и дифференциальной диагностики с другими острыми заболеваниями органов брюшной полости / О.А. Дроздова // Вестник Российской военно-медицинской академии — 2014. — № 4. — С. 66–74.

Ананкин Ю.М. (6076-0095), Крайнова А.С. (1130-5535)

К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СПОСОБОВ РЕЧЕВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И РЕЧЕВОГО МАНИПУЛИРОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ДИСКУРСЕ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра русского языка

Научный руководитель: канд. пед. наук Крайнова А.С.

Резюме. В статье анализируются понятия речевого воздействия и речевого манипулирования, а также способы, их реализующие.

Ключевые слова: речевое воздействие, речевое манипулирование, речевые стратегии, речевые тактики.

Anankin Yu.M., Kraynova A.S.

ON THE WAYS OF USING VOICE MANIPULATION AND IMPACT IN MEDICAL DISCOURSE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Russian Language Department

Summary. The article analyzes the concept of speech influence and voice manipulation, as well as ways to implement them.

Key words: speech strategies, speech tactics, voice effects, voice manipulation.

В конце XX века И.А. Стернин выделил в качестве «риторики XX века» науку о речевом воздействии, которую предложил рассматривать как «науку об эффективном общении» [4], имеющую свои цели, задачи, терминологический аппарат. Эксклюзивность речевого воздействия как науки состоит в уникальности ее предме-

та — эффективного общения. Здесь, безусловно, есть историческая и семантическая «адресация» к риторике в классическом ее понимании и рассмотрении — как науки о красноречии, которая зародилась в Древней Греции в V в. до н. э.

Цель: однако современная наука о речевом воздействии должна учитывать «контекст», который ее окружает, и соответствовать ему — новое время, новые идеи, приоритет скорости передачи информации на фоне снижения роли ее обдумывания, развитие компьютерных, дистанционных технологий и т. п.

Материалы и методы. Тем не менее, в настоящее время по-прежнему существует необходимость речевого общения адресанта и адресата с целью побуждения последнего к совершению определенных действий, формированию/изменению его мнения, решения и т. п. В частности, это касается сферы медицинского обслуживания, где одной из задач речевого общения пациента и медицинского работника (врача, фельдшера, медсестры и др.) является достижение *комплаенса* — согласия между пациентом и медработником (в назначении и принятии медикаментов, реализации плана лечения и т. п.). Зачастую пациент неохотно соглашается или вовсе отказывается выполнять предписания и назначения врача, руководствуясь различными причинами — страхом перед приемом препаратов, недоверием к доктору, собственными знаниями, неудачным опытом знакомых, друзей, — аргументация может быть как стереотипной, так и индивидуальной. «Сегодня эта проблема — отсутствие эффективного сотрудничества врача и больного обозначается как отсутствие согласия (комплаенса)» [3].

Соответственно, возникает необходимость в речевом управлении пациентом, для чего могут быть применены способы как очевидные для пациента, так и не полностью очевидные. В данном случае речь идет о разграничении понятий *речевое воздействие* и *речевое манипулирование*.

Речевое воздействие — это воздействие на человека при помощи речи с целью побудить его сознательно принять нашу точку зрения, сознательно принять решение о каком-либо действии, передаче информации и т. д. Основными способами речевого воздействия являются: доказывание, убеждение, уговаривание, внушение, принуждение [4]. Они одновременно могут рассматриваться в качестве целей речевого общения или речевых стратегий.

Манипулированием или манипуляцией называется такое управление поведением человека, которое совершается ради какой-либо выгоды того, кто управляет, причем это совершается бессознательно для адресата.

В каких случаях необходимо прибегать к манипулированию?

Думается, что речевое манипулирование оправданно тогда, когда адресат находится в неадекватном состоянии (нетрезвом, наркотическом, аффектном); если он представляет собой «неуправляемый тип конфликтера» — на все аргументы отвечает агрессивным возражением или злобно их отрицает, или, когда в качестве адресата выступают капризные, трудноуправляемые дети, как правило, дошкольного возраста.

К типичным языковым приемам манипулирования относятся следующие:

1) дезинформация (манипулятор может сообщать лишь ту информацию, которая ему выгодна, и замалчивать ту, которая ему невыгодна);

2) подтасовка фактов (акцентирование или, наоборот, затушевывание некоторых компонентов в целом нейтральной информации);

3) односторонняя аргументация (когда показывается лишь одна точка зрения как истинно правильная);

4) эксплуатация культурно-символического материала (использование стереотипов, норм морали, правил, законов — «все нормальные люди уже переболели ветрянкой в детстве», «доктор всегда прав», «вы же знаете, в России медицина бесплатная») и др. [5].

Для адресата, не характеризующегося неадекватным состоянием, целесообразно использовать традиционные способы речевого воздействия — доказывание («Во-первых, это необходимо для вашего здоровья; во-вторых, для здоровья вашего партнера; в-третьих...» и т. п.), убеждение («Вы поймите, ведь если не сделать операцию сейчас, потом может быть уже поздно»), уговаривание («Прошу вас, не оставляйте это без внимания, не забывайте, пожалуйста, раз в полгода являться на повторную диагностику»), внушение («Нужно делать операцию. Однозначно. Нет других вариантов»), иногда — принуждение («Не бросите курить — помрете. И не приходите потом»).

Результаты. Приемами, которые, на наш взгляд, занимают промежуточное положение между речевым воздействием и манипулированием, являются *речевые стратегии* и *речевые тактики*. В.В. Жура считает, что описание типов речевого поведения врачей и пациентов, жанровой специфики рассматриваемого вида дискурса, анализ причин коммуникативных сбоев позволит оптимизировать общение в такой важной социальной среде, как медицинское обеспечение. В качестве примеров речевых стратегий и тактик врача автор предлагает, в частности, использование в медицинском дискурсе стратегии самопрезентации с реализующими ее тактиками указания на принадлежность к профессии и нарушения корпоративной солидарности («Что выписали Вас? Молодцы...») [2].

Выводы. Чтобы применять как речевое воздействие, так и речевое манипулирование, необходимы конкретные знания, навыки и умения, т. е. коммуникативный опыт. «Для подготовки специалистов с коммуникативными способностями, обеспечивающими высокий уровень речевой коммуникации медицинского специалиста в поликультурном пространстве, необходим поиск новых методов обучения» [1].

Литература

1. Ефимчик, С.М. Социально-культурная адаптация иностранных военнослужащих в медицинском вузе: вводный интенсивный курс русской устной речи / С.М. Ефимчик [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2015. — № 2. — С. 236–239.
2. Жура, В.В. Речевые стратегии врача в устном медицинском дискурсе / В.В. Жура // Альманах современной науки и образования. — 2007. — № 3 (3). — Ч. II. — С. 59–61.
3. Один, В.И. Клиническая риторика в высшей школе / В.И. Один // Клиническая медицина. — 2016. — Т. 94, № 6. — С. 474–479.
4. Стернин, И.А. Введение в речевое воздействие / И.А. Стернин. — Воронеж, 2001. — 227 с.
5. Шелестюк, Е.В. Речевое воздействие: онтология и методология исследования: автореф. дис. ... доктора филолог. наук / Е.В. Шелестюк. — Челябинск, 2009. — 27 с.

Антюхин М.А. (3711-4768)

ВКЛАД СОТРУДНИКОВ КАФЕДРЫ ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ В ОРГАНИЗАЦИЮ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ СОВЕТСКИХ ВОЙСК В АФГАНИСТАНЕ

ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра военно-полевой терапии

Научный руководитель: канд. мед. наук Дронов К.В.

Резюме. Нами были изучены различные печатные источники и видеоматериалы, опрошены сотрудники кафедры, участвовавшие в Афганском конфликте и другие воины-интернационалисты.

Ключевые слова: Афганская война, кафедра военно-полевой терапии, медицинская служба.

Antyukhin M.A.

CONTRIBUTION MEMBERS OF THE DEPARTMENT OF MILITARY FIELD THERAPY IN THE ORGANIZATION OF MEDICAL SERVICE OF SOVIET TROOPS IN AFGHANISTAN

S.M. Kirov Military Medical Academy

Military Field Therapy Department

Summary. I had studied a variety of printed sources and video, interviewed members of the department involved in the Afghan conflict and other warriors-internationalists.

Key words: Afghan war, Military Field Therapy Department, medical service.

25 декабря 1979 года Союз Советских Социалистических Республик ввел ограниченный контингент войск на территорию Демократической Республики Афганистан. Это стало началом конфликта, более известного как Афганская война [2–4].

Весьма активное участие в афганской эпопее приняли сотрудники кафедры военно-полевой терапии. Первым, в апреле 1980 года, откомандирован подполковник медицинской службы Валентин Александрович Гайдук. В течение двух лет он занимал должность ведущего терапевта Центрального госпиталя афганской армии. Им была налажена работа медицинской службы госпиталя, были вылечены десятки советских военнослужащих и мирных жителей Афганистана. Свой опыт военного терапевта В.А. Гайдук изложил в ряде статей и докладов, опубликованных как в нашей стране, так и в Афганистане. После убытия из кафедры В.А. Гаидука начальником учебной части стал майор медицинской службы В.В. Закурдаев.

Летом 1980 года на должность советника начальника кафедры военно-полевой терапии Кабульского военно-медицинского института откомандирован подполковник медицинской службы Г.К. Ларченко. Он проработал в Афганистане три года, награжден орденом «За службу Родине в Вооруженных силах» III степени, государственными наградами Республики Афганистан. Благодаря его усилиям ликвидирована нехватка медикаментов и диагностической аппаратуры в госпиталях, внедрены методы профилактики заболеваний в условиях боевых действий, что значительно уменьшило число терапевтических заболеваний. Были предложены и апробированы новые формы оказания помощи на этапах медицинской эвакуации раненых с использованием инфузионной терапии. После возвращения из командировки, будучи уже полковником медицинской службы, Г.К. Ларченко назначен старшим преподавателем кафедры.

В 1985 завершилась двухлетняя командировка в Афганистан полковника медицинской службы В.В. Закурдаева. Им были спасены сотни воинов-интернационалистов с различными видами повреждений, в том числе и после интоксикации отравляющими газами. Именно он смог убедить представителей ГВМУ выделить различные антидоты к химическим веществам и радиационным отравлениям, которые военнослужащие получали как в тылу, так и в боевых действиях. За успешное выполнение правительственного задания награжден орденом «За службу Родине в Вооруженных силах» III степени и назначен на должность старшего преподавателя [1].

Результатом работы сотрудников кафедры во время Афганского конфликта стало возвращение в строй подавляющей части советских военнослужащих, разработаны и применены новые методы оказания помощи в экстремальных ситуациях и методов инфузионной терапии. Это касается лечения больных с травматическими повреждениями и токсикологическими отравлениями, организации всех лечебно-эвакуационных мероприятий и противоэпидемической работы.

Подводя итог всему вышесказанному, добавим, что сотрудники кафедры ВПТ внесли неоценимый вклад в спасение жизни и здоровья воинов-интернационалистов [4]. Опыт, полученный при организации медицинского обеспечения войск в Афганистане, использовался для совершенствования методических материалов, создания новых лекций для слушателей разных факультетов и разработки способов по оказанию неотложной помощи.

Литература

1. Сосюкин, А.Е. История кафедры военно-полевой терапии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова / А.Е. Сосюкин [и др.] // СПб.: ФОЛИАНТ, 2015. — С. 50-61.
2. Ляховский, А.А. Тайны афганской войны / А.А. Ляховский, В.М. Забродин — М.: Планета, 1991. — С. 12–45.
3. Майоров, А.М. Правда об Афганской войне. Свидетельства главного военного советника / А.М. Майоров // Права человека. — 1996. — С. 12–45.
4. Braithwaite, R. Afgntsy: The Russian in Afganistan, 1979–89 / R. Braithwaite // New York: Oxford University Press, 2012. С. 1–12

Артамонова И.И. (6362-7925)

ВЛИЯНИЕ КАПТОПРИЛА НА РЕНИН-АНГИОТЕНЗИН-АЛЬДОСТЕРОНОВУЮ И КАЛЛИКРЕИН-КИНИНОВУЮ СИСТЕМЫ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра биологии им. академика Е.Н. Павловского

Научный руководитель: канд. биол. наук *Петруняк Н.И.*

Резюме. Рассмотрены современные представления о клеточном механизме действия Каптоприла. Отмечена роль Каптоприла в ренин-ангиотензин-альдостероновой и калликреин-кининовой системах. Отображено совместное действие данных систем на регуляцию кровообращения в организме. Так, под действием Каптоприла уменьшается значение артериального давления за счет инактивации ренин-ангиотензин-альдостероновой и калликреин-кининовой систем. Представлены данные, отображающие отрицательное влияние Каптоприла на организм человека (дестабилизация гомеостаза).

Ключевые слова: ангиотензин I, ангиотензин II, вазодилатация, вазоконстрикция, калликреин-кининовая система, каптоприл, ренин-ангиотензин-альдостероновая система, кинины.

Artamonova I.I.

INFLUENCE OF CAPTOPRIL ON THE RENIN-ANGIOTENSIN-ALDOSTERONE AND KALLIKREIN-KININ SYSTEMS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Biology Department

Summary. Modern concepts of the cellular mechanism of the action of Captopril are considered. The role of Captopril in renin-angiotensin-aldosterone and kallikrein-kinin systems was noted. The combined effect of these systems on the regulation of blood circulation in the body is shown. So, under the influence of Captopril, the value of arterial pressure decreases due to the inactivation of the renin-angiotensin-aldosterone and kallikrein-kinin systems. Data reflecting the negative effect of Captopril on the human body (destabilization of homeostasis) are presented.

Key words: angiotensin I, angiotensin II, captopril, kallikrein-kinin system, kinins, vasodilation, renin-angiotensin-aldosterone system, vasoconstriction.

Индивидуализация фармакотерапии представляет собой ключевую задачу клинической фармакологии. Развитие побочных реакций и осложнений терапии, даже при условии рационального выбора лекарств, достаточно частое явление в клинической практике. После поступления в организм с лекарственным веществом происходят процессы абсорбции, распределения, метаболизма и выведения. Характеристики этих процессов, а следовательно и фармакодинамические эффекты лекарственных средств зависят от особенностей персональной фармакодинамики [4].

Цель: изучение клеточных механизмов действия Каптоприла и выявление индивидуальных рисков дестабилизации гомеостаза при применении препарата.

Материалы и методы. Каптоприл является ингибитором ангиотензинпревращающего фермента (АПФ) и относится к группе препаратов, влияющих на ренин-ангиотензин-альдостероновую систему (РААС). Основной задачей РААС является регуляция кровообращения и поддержание почечного гомеостаза, достаточного кровотока в жизненно важных органах посредством контроля объема внеклеточной жидкости, баланса натрия [3].

В состав данной системы входит ряд ферментов: ренин-ангиотензиноген, ангиотензин-конвертирующий фермент, ангиотензин I, ангиотензин II, рецепторы к ангиотензину II. Ангиотензиноген под влиянием ренина превращается в ангиотензин I. Этот пептид служит субстратом для АПФ, конвертирующего ангиотензин I в ангиотензин II. Последний является главным эффекторным гормоном РААС, обладающим вазоконстрикторными свойствами.

Существует два типа рецепторов: AT I (продукт гена AGTR I) и AT II (продукт гена AGTR II). Связываясь с этими рецепторами, ангиотензин II вызывает сужение сосудов и повышает артериальное давление (АД). AT I относится к рецепторам, сопряженными с G-белками. Подобно AGTR I, AGTR II также участвует в опосредованных реакциях, но, являясь его антагонистом, контролирует преимущественно вазодилататорные функции [1].

За счет ангиотензина происходит увеличение секреции альдостерона, что приводит к задержке воды и тем самым к еще большему повышению АД.

Так как Каптоприл относится к ингибиторам АПФ, то данное лекарственное средство влияет на РААС: происходит понижение секреции биологически активного вещества ангиотензина II, альдостерона, снижается уровень вазоконстрикции, что и приводит к понижению АД.

Каптоприл также играет большую роль в «собственной» калликреин-кининовой системе (ККС), которая играет центральную роль в регуляции активности каскадных протеолитических систем — кининогенеза и ренин-ангиотензинной системы — и обеспечивающая процессы адаптации и защиты организма [2].

В результате активации калликреин-кининовой системы образуются высокомолекулярные кининогены (ВМК). Основное место их синтеза — гепатоциты [2].

После активации прекалликреинов в ход вступает калликреин. Калликреин олигопептиды, из высвобождается пептид, расширяющий кровеносные сосуды и потому снижающий АД — брадикинин. Брадикинин действует на B1 и B2 рецепторы [2].

Уровень кининов контролируется киназами, которые инактивируют брадикинин. Кининаза II катализирует образование ангиотензина-II из ангиотензина-I [1, 2].

В норме ККС совместно с РААС регулирует локальную микроциркуляцию, благодаря общим для них ферментам — калликреина и кининазы II. Калликреин расщепляет проренин до ренина — запускает каскад протеолитических реакции. Кининаза II — АП-I-Ф превращает ангиотензин I в ангиотензин II — мощный вазоконстриктор [1, 2].

Вазодилатирующий эффект брадикинина опосредуется выделением эндотелиальных медиаторов оксида азота (NO) и простаглиндинов PGI-2 и простагландин PGE-2, которые обеспечивают нормализацию гомеостаза [1]. В результате процесса вазодилатации происходит понижение АД.

У больных с низким уровнем глюкокортикоидов, к примеру, при заболеваниях печени, болезни Аддисона наблюдается низкий уровень ангиотензина II. Применение препарата данными больными может дополнительно снизить уровень ангиотензина II, что в свою очередь приведет к дестабилизации гомеостаза. Низкий уровень ангиотензина II способствует накоплению брадикинина, который может быть причиной ангионевротического отека. Несмотря на то, что данный ингибитор АПФ улучшает почечный кровоток — возможно проявление функциональной почечной недостаточности.

Результаты. Таким образом, под влиянием Каптоприла снижается АД за счет инактивации ренин-ангиотензин-альдостероновой и калликреин-кининовой систем. Сам препарат имеет побочные эффекты, напрямую ведущие к дестабилизации гомеостаза, что необходимо учитывать перед непосредственным приемом.

Выводы. В ходе изучения клеточных механизмов действия Каптоприла и анализа влияния препарата на клетку нами установлены факторы индивидуальных рисков дестабилизации клеточного гомеостаза. По результатам исследования разработана программа мониторинга показателей уровня ренина, альдостерона и брадикинина у больных с заболеваниями печени и недостаточность надпочечников при приеме Каптоприла.

Литература

1. Акуленко, Л.В. Роль полиморфизма генов ренин-ангиотензиновой системы в этиологии и патогенезе преэклампсии / Л.В. Акуленко [и др.] // Проблемы репродукции. — 2015. — № 1. — С. 8–11.
2. Третьякевич, З.Н. Калликреин-кининовая система как адаптационно-защитное звено организма / З.Н. Третьякевич [и др.] // Материалы XXII Международной заочной научно-практической конференции «Современная медицина: актуальные вопросы». — Новосибирск, 2013. — С. 49–59.
3. Барсуков, А.В. Эссенциальная гипертензия и воспаление / А.В. Барсуков [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2013. — № 4. — С. 229–236.
4. Шестакова, М.В. Роль тканевой ренин-ангиотензин-альдостероновой системы в развитии метаболического синдрома, сахарного диабета и его сосудистых осложнений (плeнарная лекция) / М.В. Шестакова // Сахарный диабет. — 2010. — № 3. — С. 14–19.

Архишин А.О. (1629-9869), Кленин Д.В. (5796-5845), Швец Ю.В. (3948-4521)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БАКТЕРИЦИДНОГО ЭФФЕКТА УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ВОДОПОДГОТОВКИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент *Бокарев М.А.*

Резюме. Настоящее исследование посвящено гигиенической оценке бактерицидного эффекта ультрафиолетового излучения и перспективность его использования в системе водоподготовки. Показано, что ультрафиолетовому излучению отводится важная роль при обеззараживании питьевой воды. Приоритетными свойствами данной методики являются высокая эффективность и надежность в отношении микроорганизмов, в том числе вирусов, а также эпидемическая безопасность воды. Немаловажным является отсутствие влияния на физико-химические и органолептические свойства; безопасность для персонала, осуществляющих водоподготовку; надежность и простота эксплуатации; экономическая эффективность. Проведен аналитический обзор и систематизация существующих источников ультрафиолетового излучения и обоснование критериев их оценки. В заключение делается вывод о перспективе развития «твердотельных» источников ультрафиолетового излучения.

Ключевые слова: бактерицидный эффект, водоподготовка, обеззараживание питьевой воды, ультрафиолетовое излучение.

HYGIENIC EVALUATION OF BACTERICIDAL EFFECT OF ULTRAVIOLET RADIATION IN A WATER TREATMENT SYSTEM

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. This study focuses on the hygienic assessment of the bactericidal effect of ultraviolet radiation and the prospects of its use in the water treatment system. It is shown that ultraviolet radiation plays an important role in the disinfection of drinking water. Priority properties of this method are the high efficiency and reliability for micro-organisms, including viruses, as well as epidemic safety of water. Also important is the lack of influence on the physico-chemical and organoleptic properties; safety for personnel engaged in water treatment; reliability and ease of operation; economic efficiency. An analytical overview and systematization of the existing sources of ultraviolet radiation and justification criteria for their evaluation were carried out. Finally, a conclusion about the prospects of development of the "solid" sources of ultraviolet radiation was done.

Key words: bactericidal effect, disinfection of drinking water, ultraviolet radiation, water treatment.

Ультрафиолетовые технологии (УФ-технологии) являются перспективным направлением совершенствования системы подготовки питьевой воды. Это обусловлено в первую очередь способностью УФ-излучения эффективно воздействовать на микроорганизмы, устойчивые к хлору, и, в то же время, отсутствием образования в питьевой воде побочных продуктов, обладающих токсическим действием. Применение УФ-обеззараживания позволяет обеспечить эффективную инактивацию таких микроорганизмов, как вирусы, цисты лямблий, ооцисты криптоспоридий, споры сульфитредуцирующих клостридий [1–4].

Цель: в технологических схемах подготовки питьевой воды УФ-облучение используется либо как единственная методика обеззараживания, либо в сочетании с хлорированием или озонированием. К основным преимуществам этой методики относятся: высокая эффективность в отношении всех микроорганизмов, в том числе вирусов; безопасность получаемой воды в случае любого превышения дозы; отсутствие влияния на физико-химические и органолептические свойства; безопасность для обслуживающего персонала; надежность и простота эксплуатации; высокая экономическая эффективность.

Бактерицидный эффект и экономическая целесообразность использования УФ-лучей для обеззараживания воды связан в рядом физических понятий, таких как потребляемая электрическая мощность (количество электрической энергии, потребляемое прибором за единицу времени) и мощность электромагнитного излучения (количество энергии, излучаемой телом за единицу времени). По значениям этих показателей можно рассчитать эффективность источника излучения по отношению к потребляемой им энергии.

Критерии оценки эффективности бактерицидного эффекта источников ультрафиолета базируются на исходных физических характеристиках, таких как световой поток и интенсивность излучения. Существует две основные группы источников УФ-излучения: газоразрядные и твердотельные. Основное отличие заключается в механизме генерации излучения. В основе газоразрядных источников лежит механизм излучения энергии возбужденными молекулами газов или паров металлов (ртутные газоразрядные лампы низкого, среднего и высокого давления, ксеноновые и эксимерные лампы. Основа твердотельных источников — механизм рекомбинации электронно-дырочных пар в полупроводниковых материалах. К ним относятся светодиодные источники и катодолуминесцентные лампы.

Материалы и методы. *Ртутные лампы низкого давления.* При разряде в парах ртути низкого давления формируется тлеющий разряд — стационарный самостоятельный электрический разряд, основные характеристики которого остаются относительно стабильными во времени. Ртутные лампы низкого давления имеют мощность порядка 200 Вт, обладают коэффициентом полезного действия (КПД) в бактерицидной части спектра ~40%, ресурс работы — 12 тыс. ч, спад интенсивности излучения к окончанию срока эксплуатации — меньше 20%.

Ртутные лампы среднего и высокого давления. При газовом разряде в парах ртути среднего и высокого давления происходит формирование дугового разряда — самостоятельного квазистационарного электрического разряда в газе. Основным техническим средством, использующим дуговой разряд для генерации УФ-излучения, является ртутная лампа среднего давления. Лампы высокого давления характеризуются удельной мощностью излучения 10–15 Вт/см, КПД в бактерицидной части спектра — 10–12%, ресурс работы 4–6 тыс. ч, спад интенсивности к окончанию срока эксплуатации может достигать 50%.

Эксимерные лампы (эксилампы). Источник излучения — барьерный разряд, возбуждаемый высокочастотным генератором. Генерация света происходит в результате неравновесного излучения эксимерных или эксиплексных молекул. Особенностью этих молекул является устойчивость в электронно-возбужденном состоянии и отсутствие прочной связи в основном. Эксилампы характеризуются средней мощностью излучения до 10 Вт, КПД составляет 25%, обладают узким спектром излучения (не более 10 нм) и временем работы порядка тысячи часов.

Импульсные источники (ксеноновые лампы с непрерывным спектром в диапазоне 190–300 нм) имеют высокую интенсивность (до 10 000 Вт/см²), обладают пиковой мощностью излучения 3–20 МВт, широким спектром излучения, эффективность в бактерицидной части спектра составляет 8–12%. Средняя величина мощности излучения сравнима с лампами высокого давления. Ресурс таких ламп составляет 300–1000 ч при условии работы с частотой 0,1–30 Гц или 10⁶–10⁸ вспышек. Спад интенсивности излучения к окончанию срока службы

составляет 50%. Исследованиями установлена более высокая антимикробная эффективность (в 2–4 раза) импульсных ксеноновых ламп по сравнению с ртутными лампами при сопоставимых дозах [15].

Твердотельные источники (светодиоды). Под действием электрического тока в полупроводниковых структурах возникают электронно-дырочные пары, при их рекомбинации генерируется излучение. Источники обладают малой мощностью излучения порядка 0,5 мВт и КПД в УФ-области 0,01–0,4% (КПД уменьшается с увеличением частоты излучения). Время работы от нескольких сотен до тысячи ч, спад излучения к концу срока службы составляет 15–30%.

Катодолюминесцентные лампы. Поток электронов падает на поверхность полупроводникового люминофора, что приводит к появлению электронно-дырочных пар и генерации УФ-излучения. Лампы обладают узким спектром излучения (20 нм), КПД порядка 0,3–6,0% и длительным сроком службы более 10 тыс. ч.

Выводы. Наименее изученными техническими средствами, генерирующими УФ-излучение, являются светодиоды. Данная технология представляется наиболее перспективной в отношении бактерицидного эффекта при использовании светодиодов ближнего диапазона. Требуются технические решения применительно к их промышленной доработке и адаптации в интересах практического использования при обеззараживании воды.

Литература

1. Бокарев, М.А. Сравнительная оценка эффективности дезинфекции питьевой воды методами ультрафиолетового облучения / М.А. Бокарев [и др.] // Материалы 12-й Евразийской науч. конф. «Биологический фактор и микробиологическая диагностика при формировании здорового образа жизни» (Донозология 2016). — СПб.: Крисмас+, 2016. — С. 19–21.
2. Майдан, В.А. Исторические аспекты использования ультрафиолетовых лучей для обеззараживания объектов среды обитания / В.А. Майдан [и др.] // Материалы 12-й Евразийской науч. конф. «Биологический фактор и микробиологическая диагностика при формировании здорового образа жизни» (Донозология 2016). — СПб.: Крисмас+, 2016. — С. 127–128.
3. Кузнецов, С.М. Перспективы использования светодиодных устройств в системе водоподготовки / С.М. Кузнецов [и др.] // Материалы 12-й Евразийской науч. конф. «Биологический фактор и микробиологическая диагностика при формировании здорового образа жизни» (Донозология 2016). — СПб.: Крисмас+, 2016. — С. 164–165.
4. Бокарев, М.А. Методические подходы нормирования водообеспечения войск в полевых условиях / М.А. Бокарев [и др.] // Материалы 3-го Азиатско-тихоокеанского конгресса военной медицины. — СПб., 2016. — С. 11.

Ахмедов Н.Н. (4350-2514)

СИНДРОМ КАМПТОКОРМИИ У БОЛЬНЫХ БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА

ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нервных болезней

Научный руководитель: канд. мед. наук *Коваленко А.П.*

Резюме. В данном тезисе рассмотрены проблемы камптокормии как симптома и его причины. Автор предполагает возникновение данного расстройства из-за неправильного введения ботулинических токсинов типа А. Проанализировав различные методы введения БТА и обследовав 24 пациента, мы предлагаем более правильное введение БТА по схеме А.П. Коваленкова, так как при анализе других схем введения и практическом применении за прошедшее время свою эффективность подтвердил в большей степени только данный метод.

Ключевые слова: камптокормия, КК, Болезнь Паркинсона, БП, ботулинический токсин типа А, БТА.

Akhmedov N.N.

PROSTERNATION SYNDROME IN PATIENTS WITH PARKINSON'S DISEASE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Nervous Diseases Department

Summary. In this thesis, the problems of captocormia as a symptom and its causes are considered. The author assumes the emergence of this disorder due to the incorrect administration of botulinum toxins type A. After analyzing the various methods of introducing BTA and examining 24 patients, we propose a more correct introduction of BTA according to the scheme of A.P. Kovalenkova, as in the analysis of other schemes of administration and practical application over the past time, its effectiveness was confirmed to a greater extent only by this method.

Key words: botulinum toxin type A, BP, BTA, cactocormia, CC, Parkinson's disease.

Камптокормия (КК) как симптом встречается при многих неврологических заболеваниях, самым частым из которых является болезнь Паркинсона (БП). Она характеризуется патологической позой с насильственным наклоном туловища вперед и возникает в вертикальном положении, усиливается при длительном стоянии или ходьбе и уменьшается в горизонтальном положении. Формирование этого симптома у пациентов с болезнью Паркинсона приводит к вынужденной позе, нарастанию постуральной нестабильности и увеличивает риск падений. КК значительно инвалидизирует пациентов, приводит к нарушению передвижения и самообслуживания.

Цель: информация о эпидемиологии и патогенезе данного симптома весьма скудна. В качестве причин развития КК при БП предполагают сегментарную аксиальную дистонию и/или локальную миопатию паравerteбральных мышц, однако точные механизмы остаются неустановленными. Явной связи между выраженно-

стью камптокормии и режимом приема, суточными дозами леводопы не наблюдается, при этом имеются данные о возникновении феномена после начала терапии агонистом дофамина прамипексолом (мирапексом), при этом у большинства пациентов симптом исчезает после отмены препарата. Предполагается, что именно прием этого агониста дофамина спровоцировал развития данного феномена [1].

Материалы и методы. По данным Н.В. Федоровой (2013) в 62,9% случаев камптокормия проявлялась уже в положении сидя, у 30% больных сразу после приема вертикального положения, однако у всех пациентов исчезала в положении лежа на спине. 37,1% пациентов использовали палочку при ходьбе; 5,7% больных были вынуждены использовать ходунки. У 88,6% больных отмечались боли в спине [2].

Вопрос с патофизиологией КК пока еще не решен. Дискутируется возможность возникновения синдрома в результате потери мышечной силы, amyotonia (снижение мышечного тонуса) позвонков разгибателей или преобладание сгибателей. МРТ показывает атрофию мышц и замещение жировой тканью различных степеней. Морфологические данные биопсии параспинальных мышц пациентов с camptocormia при различных клинических заболеваниях — гетерогенны. В основном, это единичные случаи или небольшое количество пациентов, у которых были отмечены признаки миозита или митохондриальные нарушения. У некоторых пациентов КК может быть связана с наследственным заболеванием мышц. В подавляющем большинстве случаев описаны неспецифические миопатические изменения, в сочетании с увеличением соединительной ткани мышечных пучков [4].

При сравнении биопсии паравертебральных мышц пациентов с камптокормией с образцами параспинальных мышц после вскрытия, также с дельтовидной и различными участками параспинальных образцов друг с другом, обнаружили однородное поражение мышц, что говорит об общем патогенезе КК [4].

Результаты. Проблема камптокормии, при достаточно низкой частоте встречаемости, весьма трудно разрешима. Если конкретный случай не связан на прямую с приемом прамипексолом, то вероятность успеха терапии невелика. Лечение КК при БП включает коррекцию противопаркинсонической терапии, инъекции ботулотоксина (БТА) и ортопедические вмешательства, однако его результаты чаще всего неудовлетворительны. Ряд авторов сообщает об эффективности применения электростимуляции глубоких структур головного мозга, но эти данные так же не находят своего безусловного подтверждения.

Выводы. Использование ботулинических токсинов типа А (БТА) в коррекции симптома не однозначно. Даже по методологии введения БТА среди медицинского сообщества не выработан консенсус о том дистония или спастичность каких мышц является ведущими в структуре камптокормии.

Часть авторов говорит о преимущественном вовлечении в процесс *m. oblique abdominis* с обеих сторон (Г. Райхель, 2012), в то время как З. Залялова (2012) обращает внимание, что основной мышцей для введения БТА должна быть *m. rectus abdominis* [1, 3].

В 2014 году А.П. Коваленко была предложена схема введения БТА в которой мышцами-мишенями были *m. psoas major* и *m. oblique abdominis int.* с обеих сторон. При этом введение в *m. psoas major* осуществляется под КТ-навигацией, а в *m. oblique abdominis int.* с использованием УЗИ навигации. За прошедшее время данная схема лечения подтвердила свою эффективность. В настоящее время под наблюдением находится 4 пациента [1].

Литература

1. Коваленко, А.П. Лечение камптокормии у больных Паркинсона путем введения инкобботулотоксина А (Ксеомин) и использования лечебной физкультуры / А.П. Коваленко [и др.] // Всерос. науч.-практ. конф., посвящ. 180-летию преподавания неврологии в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова «Дегенеративные и сосудистые заболевания нервной системы», 18–19 ноября 2016 г., — СПб., 2016. — С. 133–133.

2. Орехова, О.А. Камптокормия при болезни Паркинсона / О.А. Орехова, Н.В. Федорова, А.А. Гамалея // Журнал неврологии и психиатрии — 2013. — № 2. — С. 13–17.

Бакалейко В.В. (5124-7423)

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА ГОРТАННЫХ НЕРВОВ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра факультетской хирургии

Научный руководитель: докт. мед. наук профессор *Ромащенко П.Н., Криволапов Д.С.*

Резюме. В настоящей статье проанализирована эффективность использования интраоперационного нейромониторинга (ИОНМ) при традиционных и малоинвазивных оперативных вмешательствах на щитовидной железе (ЩЖ) для профилактики повреждений гортанных нервов. Установлено, что ИОНМ является эффективным дополнительным методом обнаружения нервных структур и не заменяет анатомическую визуализацию гортанных нервов. ИОНМ у пациентов с высоким риском развития осложнений (повторные операции на ЩЖ, рак ЩЖ с экстрагиреоидным распространением и регионарными метастазами) позволяет снизить частоту развития парезов и параличей гортани. Все малоинвазивные вмешательства на ЩЖ должны сопровождаться интраоперационным нейромониторингом гортанных нервов.

Ключевые слова: возвратный гортанный нерв, интраоперационный нейромониторинг, парезы и параличи гортани.

MODERN POSSIBILITIES OF INTRAOPERATIVE MONITORING LARYNGEAL NERVES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Faculty Surgery Department

Summary. The article analyzes the effectiveness of the use of intraoperative neuromonitoring (IONM) during traditional and minimally invasive surgical interventions on the thyroid gland (TG) for the prevention of the laryngeal nerve damages. It was established that IONM is an effective additional method of detecting neural structures, and does not replace the anatomic visualization of the laryngeal nerves. IONM can reduce the incidence rate of larynx paresis and paralysis in patients with high risk of complications (repeated surgery on the TG, cancer of the TG with extrathyroidal extension and lymph node metastases). All minimally invasive interventions on the thyroid must be accompanied with intraoperative neuromonitoring of laryngeal nerves.

Key words: intraoperative neuromonitoring, larynx paresis and paralysis, nervus laryngeus recurrens.

Несмотря на внедрение в хирургию ЩЖ малоинвазивных, в том числе видеоассистированных и эндоскопических методик, одним из самых частых (от 0,6 до 14,5%) и серьезных осложнений различных по объему операций, по-прежнему, остается нарушение функции голосовых складок (функциональная дисфония, парез, паралич), обусловленное интраоперационным повреждением гортанных нервов [2, 4]. Возникающие при этом нарушения дыхания и голоса ухудшают качество жизни больного, часто вызывают синдром «социального дискомфорта», приводят к снижению трудоспособности, иногда даже инвалидизации. До настоящего момента большинство хирургов при выполнении оперативных вмешательств на ЩЖ опираются на интраоперационную анатомическую визуализацию гортанных нервов без какой-либо технической поддержки. Именно поэтому особый интерес представляют современные методы профилактики интраоперационных повреждений гортанных нервов.

Цель: оценка эффективности использования ИОНМ при традиционных и малоинвазивных оперативных вмешательствах на ЩЖ для профилактики повреждений гортанных нервов.

Материалы и методы. Для реализации поставленной цели проведен ретроспективный анализ хирургического лечения 54 больных заболеваниями ЩЖ, которые были разделены на 2 группы: в 1-й (основной, $n = 27$), операции были выполнены с использованием ИОНМ, во 2-й (контрольной, $n = 27$) — осуществляли визуальный мониторинг гортанных нервов.

Обследование больных осуществлялось в соответствии с клиническими рекомендациями, касающимися не только перечня лабораторно-инструментального обследования, но и интерпретации полученных результатов согласно общепринятым классификациям — TIRADS и Bethesda. Ларингоскопия выполнялась всем больным до операции и у пациентов с нарушением функции голосообразования — после.

Показаниями к хирургическому лечению являлись: фолликулярная опухоль ЩЖ у 16 (29,6%) больных, нетоксический узловой зоб с компрессией органов шеи — у 14 (25,9%), узловой токсический зоб — у 7 (13,0%), диффузный токсический зоб — у 4 (7,4%), высокодифференцированные формы рака ЩЖ — у 13 (24,1%): $T_{1a-b}N_0M_0$ — у 10, $T_{1a}N_{1a}M_0$, $T_{3-4a}N_{1b}M_0$, $T_{4a}N_{1b}M_0$ — у 3.

В целях облегчения поиска гортанных нервов во время операции применялся аппарат для ИОНМ «NIM-Neuro^{3.0}» со специальными армированными эндотрахеальными трубками с предустановленными циркулярными (детектирующими), а также стимулирующими электродами для поиска и мониторинга гортанных нервов [3].

Результаты. Методика и объем оперативных вмешательств определялись согласно Российским и международным клиническим рекомендациям [1, 5]. Традиционные вмешательства были выполнены 6 пациентам, минимально инвазивные неэндоскопические — 25, видеоассистированные — 23. Тиреоидэктомия была выполнена 20 больным, в том числе с центральной и фасциально-футлярной лимфодиссекцией при подозрении на поражение лимфатических узлов в случаях высокодифференцированного рака ЩЖ, у 5 и 2 пациентов, соответственно, гемитиреоидэктомия — 30, удаление доли щитовидной железы — 1, субтотальная резекция ЩЖ — 2.

Во время оперативных вмешательств проводился ИОНМ возвратного (ВГН) и верхнего гортанных нервов. Наружную ветвь верхнего гортанного нерва удалось обнаружить у 25 (92,6%) больных основной группы и у 8 (29,6%) — контрольной. ВГН был определен у 27 (100%) пациентов при использовании ИОНМ и 26 (96,3%) — без аппаратного контроля в связи с выполнением субтотальной резекции и оставлением ткани железы в трахеоэпифарингеальной борозде у больного многоузловым зобом с компрессией органов шеи.

В основной группе случаев интраоперационной фиксации потери или ослабления сигнала при мониторинге гортанных нервов отмечено не было, что подтверждается отсутствием в послеоперационном периоде одно- и двухсторонних парезов гортани. Однако у 2 больных после выполнения фасциально-футлярной лимфодиссекции при высокодифференцированном раке ЩЖ $T_{3-4a}N_{1b}M_0$ возникла функциональная дисфония по гипотонусному типу, не связанная с повреждением гортанных нервов и разрешившаяся в сроки до 3 месяцев. Применение ИОНМ потенцировало эффективность применения минимальноинвазивных вмешательств за счет более четкой визуализации гортанных нервов при манипуляциях на ограниченном операционном поле.

В контрольной группе у 3 больных возникли нарушения функции гортани в виде функциональной дисфонии ($n = 1$), пареза ($n = 1$) и паралича ($n = 1$). Развитие функциональной дисфонии отмечено вследствие отека и гиперемии слизистой гортани, связанной с интубацией. Односторонний парез гортани развился на стороне поражения после выполнения центральной лимфодиссекции по поводу папиллярной карциномы $pT_{1a}N_{1a}M_0$

на фоне аутоиммунного тиреоидита и разрешился через 6 мес. Односторонний паралич был связан с повреждением ВГН при технических трудностях операции, обусловленных крупным размером узла (до 7 см), плотно спаянным с окружающими тканями и частично заходящим за трахею, вызывая ее девиацию. Через год после оперативного вмешательства в связи с отсутствием эффекта от проводимой терапии пациенту была выполнена инъекционная ларингопластика, достигнут положительный эффект в виде практически полного восстановления функции голоса.

Нарушение функции гортани первично выявлялись по клиническим данным. Характер патологии, вызвавшей нарушения ее функций, устанавливался после выполнения ларингоскопии и консультации оториноларинголога. Частота развившихся осложнений в обеих группах согласуется с данными литературы и еще раз подчеркивает важность таких прогностических факторов риска нарушения функции гортанных нервов, как загрудинное и ретротрахеальное распространение ЩЖ с компрессией органов шеи, злокачественный характер образований, требующий выполнения центральной лимфодиссекции [4].

Выводы. Таким образом, ИОНМ является эффективным дополнительным методом обнаружения нервных структур и не заменяет анатомическую визуализацию гортанных нервов. ИОНМ у пациентов с высоким риском развития осложнений (повторные операции на ЩЖ, рак ЩЖ с экстрагортальным распространением и регионарными метастазами) позволяет снизить частоту развития парезов и параличей гортани. Все малоинвазивные вмешательства на ЩЖ должны сопровождаться интраоперационным нейромониторированием гортанных нервов.

Литература

1. Бельцевич, Д.Г. Клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению узлового зоба (новая редакция 2015 года) / Д.Г. Бельцевич [и др.] // Эндокринная хирургия. — 2015. — Т. 8, № 1. — С. 15–21.
2. Дайхес, Н.А. Клинические рекомендации «Парезы и параличи гортани» / Н.А. Дайхес [и др.] // М., 2014. — 28 с.
3. Майстренко, Н.А. Интраоперационный нейромониторинг при традиционных и малоинвазивных операциях на щитовидной железе / Н.А. Майстренко, П.Н. Ромашенко, Д.С. Криволапов // Sciences of Europe. — 2016. — № 9–2. — С. 54–60.
4. Романчишен, А.Ф. Причины и следствия интраоперационных воздействий на возвратные гортанные нервы / А.Ф. Романчишен [и др.] // Материалы XXVI Российского симпозиума «Современные аспекты хирургической эндокринологии «Калининские чтения». Ижевск., 2016. — С. 216–219.
5. Wang, C. Endoscopic thyroidectomy via areola approach: summary of 1, 250 cases in a single institution / C. Wang [et al.] // Surg. Endosc. — 2015. — Vol. 29, № 1. — P. 192–201.

Балан В.Г. (1016-5703), Лапшова А.С. (4889-8000)

К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ НЕКРОЗОВ ПРИ СЕПСИСЕ

ФБГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра патологической анатомии

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент Юзвинкевич А.К.

Резюме. Изучены протоколы патологоанатомических вскрытий и проведено ретроспективное гистологическое исследование микропрепаратов сердца, почек, головного мозга 19 аутопсий с клиническим и патологоанатомическим диагнозом «сепсис», выполненных в 2014–2016 гг. Клинический диагноз «сепсис» гистологически был подтвержден в 7 наблюдениях. Продолжительность назначения антибиотиков в случаях наличия некрозов в органах составляла от 4 до 8 суток, в одном наблюдении — 20 суток, при медиане нефротоксичности 7 суток. В результате проведенных исследований очаговые некрозы были обнаружены в 5 наблюдениях, во всех имелись некрозы клубочков почек, по распространению — от единичных петель капилляров до субтотальных и тотальных некрозов, при наличии сохраненного эпителия капсул. В 2 из 5 наблюдений отмечались мелкоочаговые некрозы в миокарде и печени, без признаков воспаления, и в 1 наблюдении — в головном мозге.

Ключевые слова: некроз, нефротоксичные антибиотики, сепсис.

Balan V.G., Lapshova A.S.

TO A QUESTION OF FORMATION OF NECROSIS IN SEPSIS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Pathological Anatomy Department

Summary. We studied autopsy reports and provided retrospective histological study of micropreparations of heart, kidneys, brain from 19 autopsies with clinical and pathologic diagnosis of "sepsis", made in 2014 — 2016. Clinical diagnosis "sepsis" was histologically confirmed in 7 cases. The duration of antibiotic use in cases where there was necrosis in organs ranged from 4 to 8 days, in one case — 20 days, with a median of nephrotoxicity 7 days. As a result of the research focal necrosis were found in 5 cases, all had renal glomerular necrosis, dissemination — from individual loops of capillaries to subtotal and total necrosis, in the presence of saved epithelium of capsules. In 2 out of 5 observations small focal necrosis were observed in the myocardium and liver, with no signs of inflammation and in 1 case — in the brain.

Key words: necrosis, nephrotoxic antibiotics, sepsis.

Многочисленные публикации последних 5 лет свидетельствуют о том, что сепсис продолжает оставаться многоплановой проблемой [1], которая включает спорные вопросы его определения как своеобразного синдрома, критерии клинической и морфологической диагностики, особенности современного лечебного патоморфоза. Гематогенная генерализация гнойной инфекции, все более устойчивой к антибактериальной терапии, требует разработки и внедрения в практику новых антибиотиков, что не исключает развития и

к ним резистентности грамположительной и грамотрицательной микрофлоры, наличия побочных эффектов. Проблема лечения раненых с инфекционными осложнениями, вызванными карбапенем-резистентными грамотрицательными бактериями, остается нерешенной [2]. Заслуживают внимания указания фармацевтических фирм на возможную токсичность новых препаратов, что требует дифференциальной оценки причин полиорганной недостаточности при воздействии экзотоксинов и/или антибиотиков. Все это отражается на неоднородной патоморфологической картине современного сепсиса.

Цель: определить вероятные причины развития очаговых некрозов во внутренних органах при сепсисе.

1. Проанализировать характеристики современных бактерицидных и бактериостатических антибиотиков, уточнить индивидуальную медиану органной токсичности по срокам ее максимальной выраженности.

2. Выяснить частоту совпадений наблюдений с очаговыми некрозами в органах и применением антибиотиков, обладающих побочными действиями.

3. Сопоставить наличие очаговых некрозов в органах с наблюдениями феномена агрегации эритроцитов («сладжем») в капиллярах.

Материалы и методы. Изучены протоколы патологоанатомических вскрытий и проведено ретроспективное гистологическое исследование микропрепаратов сердца, почек, головного мозга 19 аутопсий с клиническим и патологоанатомическим диагнозом «сепсис», выполненных в 2014 — 2016 гг. Клинический диагноз «сепсис» гистологически был подтвержден в 7 наблюдениях. Кроме окраски гематоксилином и эозином использовались микропрепараты, окрашенные по Граму-Вейгерту, по ван Гизону, метиленовым синим, гематоксилином-основным, фуксином-пикриновой кислотой (ГОФПК), с ШИК-реакцией. Продолжительность назначения антибиотиков в случаях наличия некрозов в органах составляла от 4 до 8 суток, в одном наблюдении — 20 суток, при медиане нефротоксичности 7 суток. Использовались антибиотики меронем, ванкомицин, тиенем, цифран, сумамед, цефепим, зивокс, тигоцилин. Из крови высевались *Pseudomonas aeruginosa*, *Staphylococcus epidermidis*, *Klebsiella pneumoniae* и др.

Результаты. Гистологически очаговые некрозы были обнаружены в 5 наблюдениях, во всех имелись некрозы клубочков почек, по распространению — от единичных петель капилляров до субтотальных и тотальных некрозов, при наличии сохраненного эпителия капсул. Отдельные фрагменты разрушенных петель клубочков обнаруживались в канальцах. В 3 из тех же 5 наблюдений мелкие сосуды и капилляры почек были полнокровны. Эритроциты в них не имели четких границ, сливались в единую массу, интенсивно прокрашенную эозином, что соответствовало «сладж-синдрому» — феномену агрегации эритроцитов. В 2 из 5 наблюдений отмечались мелкоочаговые некрозы в миокарде и печени, без признаков воспаления, и в 1 наблюдении — в головном мозге. В описанных микропрепаратах только в 2 наблюдениях имелись мелкие метастатические гнойные очажки, что подтверждало диагноз сепсиса [3, 4]. В одном из них обнаруживались миниатюрные колонии бактерий, в другом — очажки воспаления узнавались по наличию 3 — 4 нейтрофильных сегментоядерных лейкоцитов, лимфоцитов, макрофагов.

Выводы.

1. Не исключается вероятность развития очаговых некрозов во внутренних органах при использовании нефротоксических антибиотиков цефалоспоринов, ванкомицина, карбапенемов с их прямым воздействием на клетки.

2. Некрозы клубочков почек развиваются, чаще всего, вследствие микроциркуляторных нарушений при агрегации эритроцитов в капиллярах и развитии капилляротрофической недостаточности.

3. Экзотоксины грамположительных и грамотрицательных бактерий могут играть существенную роль в повреждениях эндотелиоцитов и развитии «сладж-синдрома».

Литература

1. Савельев, В.С. Сепсис. Классификация, клинико-диагностическая концепция, лечение / В.С. Савельев, Б.Р. Гельфанд // Мед. информ. агентство. — М., 2013. — 240 с.

2. Суборова, Т.Н. Антибактериальная терапия инфекций, вызванных продуцентами карбапенемаз, у раненых и пострадавших с политравмой / Т. Н. Суборова // Материалы всероссийской науч.-практ. конф. «Нерешенные вопросы этиотропной терапии актуальных инфекций», 8–9 декабря 2016 г. — СПб.: Человек и здоровье, 2016. — С. 59–60.

3. Чирский, В.С. Диагностика сепсиса в условиях современной терапии: клинико-морфологическое сопоставление / В.С. Чирский, А.К. Юзвинкевич, Е.А. Андреева // Тез. докл. 3-го Республ. съезда патологоанат. с междунар. участ. — Витебск, 2016. — С. 215–217.

4. Юзвинкевич, А.К. Сепсис как острая генерализованная гнойная инфекция / А.К. Юзвинкевич // Актуальные вопросы патологической анатомии в мирное и военное время: сб. науч. тр. Всерос. конф., посвящ. 155-летию каф. патол. анатомии ВМедА им. С.М. Кирова, 18 апр. 2014 г. — СПб.: ВМедА, 2014. — С. 290–291.

Баркалова А.В. (1166-1383), Горячева И.А.(6705-8553)

ВАРИАНТЫ ТОПОГРАФИИ УСТЬЕВ ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ И ИХ ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ФОРМЫ СЕРДЦА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной анатомии

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент *Горячева И.А.*

Резюме. На 50 анатомических изолированных препаратах сердца, разделенных по широтно-продольному желудочковому индексу на долихо-, мезо- и брахивентрикулярные формы изучено расположение устьев венечных артерий относительно срединной линии соответствующего синуса аортального клапана и относительно свободного края заслонки клапана. Установлено, что устье пра-

вой венечной артерии при брахивентрикулярной форме сердца чаще лежит выше уровня свободного края заслонки и смещено медиально. При мезовентрикулярной форме сердца устье правой венечной артерии чаще открывается на уровне свободного края заслонки и смещено медиально. При долиховентрикулярной форме сердца устье правой венечной артерии чаще обнаруживали на уровне свободного края заслонки со смещением в медиальную сторону, либо выше свободного края заслонки также со смещением медиально. Устье левой венечной артерии при брахивентрикулярной форме сердца чаще всего располагалось по центру от срединной линии заслонки, либо со смещением медиально. Устье левой венечной артерии при мезовентрикулярной форме сердца находилось выше свободного края заслонки и было смещено латерально. Устье левой венечной артерии в сердцах долиховентрикулярной формы располагалось выше свободного края заслонки со смещением в медиальную сторону.

Ключевые слова: аортальный клапан, вариантная анатомия, устье венечной артерии, форма сердца.

Barkalova A.V., Goryacheva I.A.

OPTIONS THE TOPOGRAPHY OF THE ORIFICES OF THE CORONARY ARTERIES AND THEIR DEPENDENCE ON HEART OUTLINES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Anatomy Department

Summary. In 50 isolated anatomic specimens of the heart, separated by the latitudinal-longitudinal ventricular index in dolicho-, meso- and brachioventricular forms was studied the location of the orifices of the coronary arteries relative to the median line of the corresponding sinus of the aortic valve and relative to the free edge of the flap valve. It was established that the mouth of the right coronary artery in the brachioventricular shape of the heart often lies above the level of the free edge of the flap and is displaced medially. In the mesoventricular shape of the heart the mouth of the right coronary artery opens more frequently at the level of the free edge of the flap and is displaced medially. In the dolichoventricular shape of heart the mouth of the right coronary artery was more frequently found at the level of the free edge of the flap with the offset in the medial direction, or above the free edge of the flap also offset medially. The mouth of the left coronary artery in the brachioventricular shape of the heart was most often located in the center of the median line of the flap, or with medial displacement. The mouth of the left coronary artery in the mesoventricular shape of a heart was above the free edge of the flap and was displaced laterally. The mouth of the left coronary artery dolichoventricular shape of the heart was located above the free edge of the flap with the offset in the medial direction.

Key words: aortic valve, heart outline, orifice of the coronary artery, variant anatomy.

Заболевания сердечно-сосудистой системы являются ведущей причиной смертности и инвалидности во всем мире. По данным профессора Ю.В. Беленкова [1], в России от сердечно-сосудистых заболеваний ежегодно умирает более 600 000 человек, причем 87% из них — от ишемической болезни сердца. Причиной является атеросклероз, который характеризуется образованием плотных бляшек в устье венечных артерий.

В литературе освещены противоречивые взгляды влияния на кровоснабжение миокарда расположения устьев венечных артерий по высоте и окружности аорты [2, 4]. По данным одних авторов [4], уровень расположения устьев венечных артерий относительно синусов аортального клапана имеет значение для кровоснабжения сердца. При их высоком расположении (то есть выше уровня свободного края заслонки клапана) в момент систолы левого желудочка устье оказывается под ударом струи крови, не будучи прикрыто заслонкой. Так же существует мнение [4], что это может явиться одной из причин развития коронаросклероза. Знание топографии устьев этих сосудов имеет практическое значение при коронарографии, так как может создать технические трудности для ее выполнения, при операциях на сердце, канюлировании венечных артерий [3].

Цель: изучить вариантную анатомию устьев венечных артерий в зависимости от формы сердца.

Материалы и методы. Всего изучено 50 изолированных препаратов сердца. Все препараты сердца были разделены на три группы в зависимости от формы, которую определяли по широтно-продольному желудочковому индексу (И) [3]: долиховентрикулярная ($I < 70$) — 12 сердец, мезовентрикулярная ($I = 70-84,9$) — 25 сердец, брахивентрикулярная ($I > 85$) — 13 сердец. После определения формы сердца изучали расположение устьев венечных артерий которое включало два параметра: 1) расположение относительно срединной линии соответствующего синуса аортального клапана (смещение устья в медиальном или латеральном направлении); 2) расположение устья относительно свободного края заслонки (смещение устья вверх или вниз).

В заключение исследования была проведена вариационная статистика [5] и определен коэффициент вариации положения устьев в зависимости от формы сердца. Статистическую обработку полученных количественных данных проводили вариационно-статистическими методами с использованием пакета прикладных программ «Statistica 8.0» (Stat Soft Inc., USA) и Microsoft Excel Windows-XP. Различия считали достоверными при 95%-ном ($p < 0,05$) и выше порога вероятности [4].

Результаты. Установлено, что при брахивентрикулярной форме сердца устье правой венечной артерии чаще лежит выше уровня свободного края заслонки и смещено медиально. Коэффициент корреляции в изучаемой выборке варьировал от 0 до 0,9 и в среднем составила $0,3 \pm 0,025$, ($p = 0,07$).

При мезовентрикулярной форме сердца устье правой венечной артерии чаще открывается на уровне свободного края заслонки и смещено медиально. Коэффициент корреляции в изучаемой выборке варьировал от $-0,2$ до $0,7$ и в среднем составила $0,1 \pm 0,02$, ($p = 0,04$).

При доливентрикулярной форме устья правой венечной артерии чаще обнаруживали на уровне свободного края заслонки со смещением в медиальную сторону, либо выше свободного края заслонки также со смещением медиально. Коэффициент корреляции в изучаемой выборке варьировал от 0 до 0,5 и в среднем составил $0,1 \pm 0,02$, ($p = 0,06$).

Устья левой венечной артерии при брахивентрикулярной форме сердца чаще всего располагались по центру от срединной линии заслонки, либо со смещением медиально. Устья обеих венечных артерий при брахивентрикулярной форме сердца находились выше свободного края заслонки. Устья венечных артерий в сердцах брахивентрикулярной формы в основном находятся выше уровня свободного края заслонки со смещением их в медиальную сторону. Коэффициент корреляции в изучаемой выборке варьировал от $-0,2$ до $0,5$, в среднем составил $0,12 \pm 0,018$ ($p = 0,05$).

Устье же левой венечной артерии при мезовентрикулярной форме сердца находилось выше свободного края заслонки и было смещено латерально. При мезовентрикулярной форме сердца закономерностей в расположении устьев ЛВА и ПВА нет (коэффициент корреляции варьировал от $-0,3$ до $0,7$ и в среднем составил $0,2 \pm 0,03$ ($p = 0,05$)).

Устье левой венечной артерии в сердцах доливентрикулярной формы располагалось выше свободного края заслонки со смещением в медиальную сторону (коэффициент корреляции варьировал от 0 до 0,5 и в среднем составил $0,2 \pm 0,019$ ($p = 0,06$)).

Корреляционный анализ позволил изучить взаимосвязи между такими показателями как смещение устьев венечных артерий относительно края заслонки и срединной линии синуса. По всей выборке выявлено обратная, слабая, статистически значимая связь ($r = -0,205$, $p = 0,04$). Оценка значимости различий в изученных двух группах справа и слева проводилась с помощью t-критерия Стьюдента. Установлено, что смещение устьев относительно свободного края заслонки оказались статистически не значимы. Для левого устья они равны — $0,18$, для правого — $0,19$, ($p = 0,8$).

Выводы. Результаты проведенного исследования позволили выявить зависимость между формой сердца и особенностями расположения устьев венечных артерий как относительно края заслонки, так и срединной линии пазухи.

Литература

1. Беленков, Ю.Н. Кардиология / Ю.Н. Беленков — М., 2008. — 1232 с.
2. Горячева, И.А. Вариантная анатомия венечных артерий и их основных ветвей у взрослого человека / И.А. Горячева // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб.: 2012. — 22 с.
3. Шарстнев, В.Л. Пакеты прикладных программ для статистического анализа данных / В.Л. Шарстнев // Материалы докладов 49-й Международной научно-технической конференции преподавателей и студентов. — Витебск, 2016. — Т. 1. — С. 282–284.
4. Изучение изменения миокарда при инфаркте, кардиосклерозе, гипертрофии и сердечной недостаточности URL.: <http://scienceforum.ru/2016/1463/17763> / И.В. Захарова, Н.А. Конкиева // Материалы IV Международной студенческой электронной конференции «Студенческий научный форум». — 2012 г. (дата обращения 15.01.16)
5. Атеросклероз URL.: <http://www.ordodeus.ru/Atherosclerosis> (дата обращения 15.01.2017).

Баркалова А.В. (1166-1383), Грицай С.А. (2238-2291), Швец Ю.В. (3948-4521)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗА ЖИЗНИ И МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОК И ЖЕНЩИН-ВОЕННОСЛУЖАЩИХ К ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: канд. мед. наук *Майдан В.А.*

Резюме. Проблема профилактики острых кишечных инфекций, кожных и венерических заболеваний, острых респираторных вирусных инфекций в молодежной среде представляется весьма актуальной. Причиной этого является несоблюдение мер индивидуальной профилактики и противоэпидемического режима, в том числе медицинскими работниками, как в быту, так и лечебных учреждениях.

Цель: дать научную оценку эффективности гигиенического воспитания студенток и курсантов женского пола в отношении высоко контагиозных инфекционных заболеваний. Нами были составлены индивидуальные анкеты, проведен опрос среди студенток и военнослужащих-девушек, обучающихся в высших медицинских учебных учреждениях, с последующим анализом полученных данных.

Результаты исследования свидетельствуют, что программы гигиенического воспитания студенток, по сравнению с курсантами женского пола, должны учитывать специфику их мотивации к отдельным элементам здорового образа жизни и индивидуальной профилактике инфекционных заболеваний при эпидемических вспышках.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, индивидуальная профилактика, острые кишечные инфекции, острые респираторные вирусные инфекции.

HYGIENIC CHARACTERISTICS OF LIFE AND MOTIVATION OF STUDENTS AND WOMEN SOLDIERS IN RESPECT OF PREVENTION OF INFECTIOUS DISEASES

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. The problem of prevention of acute enteric infections, dermal and venereal diseases, acute respiratory viral infections among young people is very topical. The cause of this is the nonobservance of individual prevention and antiepidemic conditions, including healthcare workers at home and hospitals.

The aim of research is to give a scientific assessment of hygienic education of female students and female cadets in respect of infectious diseases. We created an individual questionnaire, carried out a survey among female students and military girls who study at higher medical educational institutions with followed by analysis of the data.

The results of survey show that programs of hygienic education of female students compared with female cadets must consider the specifics of their motivation to the individual elements of healthy lifestyle and individual prevention of infectious diseases at epidemic outbreaks.

Key words: acute enteric infections, acute respiratory viral infections, healthy lifestyle, individual prevention.

Высоко контагиозные инфекционные заболевания занимают одно из ведущих положений в структуре первичной обращаемости населения Российской Федерации. Ведущей причиной является элементарное несоблюдение мероприятий противоэпидемического режима (ПЭР), мер индивидуальной профилактики и личной гигиены в период угрозы и развития эпидемических вспышек. Особую актуальность приобретают острые кишечные инфекции (ОКИ), кожные и венерические заболевания (КВЗ), острые респираторные вирусные инфекции.

Материалы и методы. Между тем, «критической» группой населения, которая наиболее безучастна к собственному здоровью и здоровью окружающих, является молодежь в возрасте 18–20 лет, что объясняется приоритетом иных мотиваций и низким уровнем актуализации проблемы предупреждения инфекционных заболеваний. Студентки и военнослужащие-женщины, обучающиеся в медицинских образовательных организациях высшего образования, где уровень гигиенических знаний к третьему курсу существенно превышает таковой у студентов, обучающихся иным профессиям, представляют особый научный интерес.

Актуальность настоящего исследования связана с высоким уровнем заболеваемости контагиозными нозологическими формами, особенно из-за невысокого уровня гигиенического воспитания молодежи, в том числе медико-профилактической активности, и заключается в необходимости сравнительной оценки состояния индивидуальной профилактики инфекционных заболеваний у студентов и курсантов, обучающихся в медицинских образовательных организациях.

Цель: дать научную оценку эффективности гигиенического воспитания студенток и курсантов женского пола в отношении высоко контагиозных инфекционных заболеваний [1–4].

Результаты исследования свидетельствуют о том, что студентки и девушки-военнослужащие соблюдают одинаково высокий уровень индивидуальной профилактики в отношении ОКИ, когда речь идет о мытье рук перед приемом пищи, овощей (фруктов) перед употреблением и посуды (в среднем, 3,4, 3,7–4,0, и 3,6 баллов у студенток и курсантов, соответственно). Вместе с тем, студентки достоверно чаще ($p < 0,05$) готовы пользоваться чужой посудой ($2,21 \pm 0,1$ баллов) в отличие от девушек-военнослужащих ($2,9 \pm 0,1$ баллов). С другой стороны, студентки значимо ($p < 0,05$) чаще пьют воду «из-под крана» ($3,3 \pm 0,2$ баллов) и реже пользуются бутилированной водой ($2,5 \pm 0,1$ баллов) в отличие от девушек-военнослужащих ($2,8 \pm 0,2$ и $1,7 \pm 0,1$ баллов, соответственно). Девушки из обеих групп практически всегда изучают информацию о сроках годности мясных, рыбных и, особенно, молочных и молочнокислых продуктов (в среднем 3,5–3,9 баллов). Без достоверных различий все опрошенные достаточно часто пользуются салфетками или гелем для дезинфекции рук (2,6 и 2,8 баллов курсанты и студентки). Однако, студенты значимо ($p < 0,05$) менее разборчивы в выборе продукции учреждений быстрого питания с невысоким уровнем санитарного состояния ($2,0 \pm 0,1$ балла по сравнению с $2,7 \pm 0,1$ баллов у курсантов). Далеко не все студентки и курсанты готовы к экстренной профилактике антибиотиками в случае вспышек ОКИ (в среднем, 3,6 и 3,7 баллов), однако при заболевании курсанты значимо ($p < 0,05$) чаще готовы к этиотропной терапии антибиотиками ($3,8 \pm 0,1$ балла), чем студентки ($3,1 \pm 0,2$).

Анализ состояния индивидуальной профилактики в отношении кожных и венерических заболеваний бактериального, вирусного и паразитарного генеза показал, что девушки-курсанты более насторожены в отношении чужой одежды и обуви ($3,1 \pm 0,1$) и особенно расчесок, зубных щеток, косметики ($3,8 \pm 0,2$) в отличие от студентов ($2,6 \pm 0,1$ и $3,5 \pm 0,1$). При этом опрошенные из обеих групп практически всегда принимают душ после морских ванн (в среднем, 3,5 и 3,6 баллов), стараются осматривать одежду и кожные покровы на наличие клещей после посещения леса (в среднем, 3,3 и 3,4 баллов) но менее разборчивы при выборе водоема для купания (в среднем, 2,9 и 2,7 баллов у студенток и курсантов соответственно, $p > 0,05$).

Девушки глубоко мотивированы в отношении профилактики венерических заболеваний (в среднем, 3,7 балла в обеих группах), что подтверждается их отношением к использованию средств личной гигиены половых органов и средств контрацепции ($3,8 \pm 0,1$ и $3,6 \pm 0,2$ баллов, соответственно в обеих группах).

Обращает внимание, что, если психологическая готовность студенток соблюдать ПЭР ниже таковой у курсантов-девушек в отношении использования марлевых повязок в общественных местах при воздушно-капельных инфекциях ($2,4 \pm 0,1$ и $2,8 \pm 0,1$ баллов), то их поведение более адекватно, когда речь идет о необходимости

посещать занятия при заболевании ($2,2 \pm 0,1$ и $1,7 \pm 0,1$ баллов), информировании руководства о заболевании ($2,7 \pm 0,2$ и $2,1 \pm 0,2$ баллов), работе с пациентами в случае собственного заболевания ($3,2 \pm 0,1$ и $2,7 \pm 0,1$ баллов). Вместе с тем, у курсантов-девушек наблюдается более выраженная тенденция ($p > 0,05$) адекватного отношения к многократной термометрии, вакцинации и иммунопрофилактике ($2,6 \pm 0,2$; $3,2 \pm 0,1$, $2,9 \pm 0,2$ баллов) по сравнению со студентками ($2,3 \pm 0,1$; $2,9 \pm 0,2$ и $2,7 \pm 0,1$ баллов).

Выводы. Таким образом, результаты исследования свидетельствуют, что программы гигиенического воспитания студенток, по сравнению с курсантами женского пола, должны учитывать специфику их мотивации к отдельным элементам здорового образа жизни и индивидуальной профилактики инфекционных заболеваний при эпидемических вспышках. Показательно, что гигиеническое воспитание в условиях организованных коллективов военнослужащих, в отличие от студенческих групп, а также условия формирования психологического микроклимата и связанных с ним поведенческих реакций является более адекватным в интересах эффективного формирования элементов здорового образа жизни (включая личную гигиену) в отношении высоко контагиозных инфекций.

Литература

1. Говорухина, В.Р. Влияние образа жизни и медико-профилактической активности студенток и военнослужащих-женщин на состояние индивидуальной профилактики при эпидемических вспышках / В.Р. Говорухина [и др.] // Материалы 12-й Евразийской науч. конф. «Биологический фактор и микробиологическая диагностика при формировании здорового образа жизни» (Донозология 2016). — СПб.: Крисмас+, 2016. — С. 24–25.
2. Грицай, С.А. Влияние качества гигиенического воспитания на состояние индивидуальной профилактики кожных, венерических и паразитарных заболеваний у студентов медицинских ВВУЗов / С.А. Грицай [и др.] // Материалы науч.-практ. конф. «История и перспективы развития военной эпидемиологии: вчера, сегодня, завтра». — СПб., 2016. — С. 86.
3. Кузнецов, С.М. Сравнительная оценка эффективности гигиенического воспитания молодежи, обучающейся в медицинских образовательных учреждениях / С.М. Кузнецов [и др.] // Материалы Всерос. науч.-практ. конф. «Профилактическая медицина-2016» — Ч. 1. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2016. — С. 310–314.
4. Новоселов, С.А. Эффективность гигиенического воспитания в системе индивидуальной профилактики острых кишечных инфекций у студентов медицинских ВВУЗов / С.А. Новоселов [и др.] // Материалы науч.-практ. конф. «История и перспективы развития военной эпидемиологии: вчера, сегодня, завтра». — СПб., 2016. — С. 85–86.

Баулин Д.А. (8341-2597), Григорьев О.В. (5008-2889), Квитко А.А.

ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО И БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

1-я кафедра (терапии усовершенствования врачей)

Научный руководитель: докт. мед. наук профессор Харитонов М.А.

Резюме. Было обследовано 39 военнослужащих с помощью стандартных методов лабораторной диагностики (общеклинический анализ крови с лейкоцитарной формулой и острофазовый показатель (С-реактивный белок)), у заболевших внебольничной пневмонией тяжелого течения (ВП). Была поставлена цель изучить показатели общего анализа крови и С-реактивного белка у лиц молодого возраста в зависимости от выявленного инфекционного агента на разных сроках лечения. В исследование включались только лица мужского пола в возрасте 18–25 лет, проживающие в условиях организованных коллективов (казарменном помещении), без сопутствующих хронических заболеваний. Результатом исследования стал ряд выводов о влиянии вирусных агентов на изменение реологических свойств крови, тем самым процесс дифференциальной диагностики утяжеляется.

Ключевые слова: биохимический анализ крови, вирусные агенты, внебольничная вирусно-бактериальная пневмония тяжелого течения, клинический анализ крови, острофазовый показатель, С-реактивный белок.

Baulin D.A., Grigor'ev O.V., Kvitko A.A.

FEATURES OF CLINICAL AND BIOCHEMICAL BLOOD ANALYSIS IN PATIENTS WITH COMMUNITY-ACQUIRED VIRAL-BACTERIAL PNEUMONIA OF HEAVY COURSE

S.M. Kirov Military Medical Academy

The 1st Department (Therapy of Advanced Medical)

Summary. 39 soldiers and military serviceman were examined using the standard methods of laboratory diagnostics (General clinical analysis of blood leukocyte formula and acute phase indicator (C-reactive protein)), in cases of community-acquired pneumonia heavy flow (NT). The goal was to study the indices of complete blood count and C-reactive protein in young patients depending on the identified infectious agent at different stages of treatment. The study included only males aged 18-25 years, living in the organized collectives (barracks room) without associated chronic diseases. The result of this research a number of conclusions about the impact of viral agents on the rheological properties of blood, thereby the process becomes heavier.

Key words: biochemical blood analysis, clinical blood analysis, community-acquired viral and bacterial pneumonia severe, C-reactive protein, viral agents of acute-phase indicator.

Внебольничная пневмония не только входит в число наиболее распространенных заболеваний органов дыхания человека, но и занимает одно из ведущих мест среди актуальных проблем медицины. Причем в последние годы увеличивается количество тяжелых форм внебольничной пневмонии (ВП). Летальность от ВП

среди лиц молодого и среднего возраста без сопутствующих заболеваний сохраняется на протяжении многих лет в пределах от 1 до 5%, однако, в последние годы на фоне эпидемий гриппа, включая H_1N_1 , имеется тенденция к ее росту. Современные международные и отечественные руководства и рекомендации по лечению пневмоний подчеркивают необходимость установления этиологического диагноза для обоснования этиотропной терапии.

Цель: изучить показатели общего анализа крови и С-реактивного белка у лиц молодого возраста в зависимости от выявленного инфекционного агента на разных сроках лечения.

Материалы и методы. В период с октября 2013 по май 2016 г. было обследовано 39 военнослужащих с помощью стандартных методов лабораторной диагностики (общеклинический анализ крови с лейкоцитарной формулой и острофазовый показатель (С-реактивный белок)), у заболевших внебольничной пневмонией тяжелого течения (ТВП), проходивших стационарное лечение в клиниках Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова и 422-м окружном военном клиническом госпитале. В исследование включались только лица мужского пола в возрасте 18–25 лет, проживающие в условиях организованных коллективов (казарменном помещении), без сопутствующих хронических заболеваний.

Благодаря полученным результатам этиологической расшифровки, мы смогли разделить пациентов с тяжелой ВП в зависимости от этиологии. Таким образом рандомизация пациентов произошла следующим образом, в группу с вирусно-бактериальной пневмонией (ВБП) — 31 (человек) и, соответственно 8 (человек) — вошло в группу с бактериальной пневмонией (БП). Следует отметить, что обязательный диагностический алгоритм был выполнен в полном объеме всем больным. Благодаря применению современных методов математического анализа, мы получили статистически значимые результаты, что позволило нам выполнить поставленные задачи.

Результаты. Анализ полученных результатов общего анализа крови у больных с тяжелой ВП показал существенные различия некоторых показателей больных ВБП и БП. Так у больных БП наблюдался классический лейкоцитоз при поступлении и на 6-е сутки лечения ($15,8 \pm 5,8 \times 10^9$ и $10,4 \pm 3,6 \times 10^9$), а в группе ВБП уровень лейкоцитов был в пределах нормы ($8,1 \pm 5,2 \times 10^9$ и $6,1 \pm 2,5 \times 10^9$ соответственно). Такие же различия были выявлены со стороны палочкоядерных нейтрофилов: в группе ВБП при поступлении и на 6-й день госпитализации их уровень составил $2,2 \pm 1,2$ и $2,5 \pm 0,9\%$ соответственно, а в группе БП — $8,2 \pm 3,6$ и $4,6 \pm 1,0\%$. Лимфоцитоз наблюдался при выявленной вирусной инфекции при поступлении на 6-е сутки: $28,6 \pm 6,3$, $25,3 \pm 5,4\%$, а у больных БП: $13,2 \pm 4,8$, $14,2 \pm 5,6\%$ соответственно. Уровень СОЭ составил на вышеприведенных сроках госпитализации в группе ВБП: $23,5 \pm 2,1$, $20,0 \pm 6,6$ мм/ч, а в группе БП: $18,1 \pm 6,4$, $17,9 \pm 1,8$ мм/ч.

Полученные результаты свидетельствуют о повышении острофазовых показателей в группе ТВП с доказанной вирусной этиологией. Уровень СРБ у больных при поступлении и на 6-е сутки стационарного лечения был существенно выше в группе ВБП ($50,4 \pm 15,7$ и $26,5 \pm 7,8$ мг/л), чем в группе БП ($33,5 \pm 11,3$ и $15,5 \pm 6,2$ мг/л).

Выводы. На основании полученных результатов этиологической диагностики и лабораторной картины, мы получили наглядные данные свидетельствующее о влиянии вирусных агентов на изменения реологических свойств крови, тем самым утяжеляя процесс дифференциальной диагностики.

Литература

1. Зайцев, А.А. Трудная пневмония: вопросы дифференциальной диагностики / А.А. Зайцев, А.И. Синопальников // Военно-медицинский журнал. — 2015. — № 5 — С. 21–28.
2. Иванов, В.В. Тяжелая вирус-ассоциированная пневмония у военнослужащих / В.В. Иванов [и др.] // Вестник Российской Военно-медицинской академии. — 2015. — № 1. — С. 146–152.
3. Гайворонский, И.Н. Генетические предикторы тяжелого и осложненного течения внебольничной пневмонии / И.Н. Гайворонский, Ю.Ш. Халимов, С.Н. Колюбаева // Изв. Рос. воен.-мед. акад. — 2016. — № 1. — С. 20–25.
4. Харитонов, М.А. Пневмония / М.А. Харитонов, В.А. Андреев, Т.И. Оболенская // Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — Гл. 15. — С. 430–458.
5. Chalmers, J.D. Severity assessment tools for predicting mortality in hospitalised patients with community-acquired pneumonia / J.D. Chalmers [et al.] // Thorax. — 2010. — Vol. 65, № 10. — P. 878–883.

Безусова Н.И. (5670-5337), Цунтимагомедова П.Н. (2572-4695)

БЕСХЛОРОФИЛЛЬНЫЕ ЧАСТИ ВАРИЕГАТНЫХ РАСТЕНИЙ: ИМЕЮТ ЛИ ОНИ УСТЬИЧНЫЙ АППАРАТ?

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра биологии им. академика Е.Н. Павловского

Научный руководитель: канд. биол. наук *Е.А. Казакова*

Резюме. Исследование посвящено изучению бесхлорофильных частей вариегатных растений и выявлению наличия или отсутствия устьичного аппарата. Для изучения особенностей устьичного аппарата был использован метод отпечатков устьиц по Полачки. Метод основан на получении тонкой прозрачной пленки с отпечатками (репликами) устьиц. У всех изученных нами растений, культивируемых в комнатных условиях, на бесхлорофильной части листа устьиц обнаружено не было.

Ключевые слова: бесхлорофильная часть листа, вариегатные растения, метод Полачки, устьичный аппарат.

NON-CHLOROPHYLL PARTS OF VARIEGATED PLANTS: DO THEY HAVE STOMATAL APPARATUS?

S.M. Kirov Military Medical Academy

Biology Department

Summary. The study is devoted to the study of chlorophyll parts of variegated plants and to the detection or absence of a stomatal apparatus. To study the features of the stomatal apparatus, the method of impressions of stomata by Polacchi was used. The method is based on obtaining a thin transparent film with impressions (replicas) of stomata. In all the plants we studied, cultivated in room conditions, no stomata were found on the chlorophyll-free part of the leaf.

Key words: chlorophyll-free part of leaf, Polacchi method, stomatal apparatus, variegated plants.

Эпидерма листьев содержит устьица, состоящие из двух замыкающих клеток с неравномерно утолщенными клеточными стенками, между которыми располагается устьичная щель. Как известно, в замыкающих клетках устьиц содержится хлоропласты, с помощью которых осуществляется фотосинтез. В результате фотосинтеза в вакуолях повышается содержание осмотически активных веществ, ведущее к усилению поступления воды в вакуоли, повышению тургора и открыванию устьиц. Через устьичные аппараты происходит транспирация и газообмен с внешней средой [1]. Данные о расположении устьиц на бесхлорофилльных участках вариегатных (пестролистных) растений носят неполный и противоречивый характер [2].

Цель: выявление наличия или отсутствия устьичных аппаратов на бесхлорофилльной части листовой пластинки пестролистных растений.

Материалы и методы. Нами были взяты следующие комнатные растения из класса Однодольные (*Liliopsida*): семейство Спаржевые (*Asparagaceae*): сансевиерия трехполосная Ханни — *Sansevieria trifasciata* Prain., 1903, *cultivars Hahnii*; и драцена окаймленная — *Dracena marginata* Lam., 1786;

Из класса Двудольные (*Magnoliopsida*): семейство Тутовые (*Moraceae*): Фигус Бенджамина — *Ficus benjamina* L., 1767; семейство Молочайные (*Euphorbiaceae*): Молочай трехгранный — *Euphorbia trigona* Mill., 1768.

Для изучения особенностей устьичного аппарата использовался метод отпечатков устьиц по Полаччи [3]. Метод основан на получении тонкой прозрачной пленки с отпечатками (репликами) устьиц. Сущность метода заключается в нанесении на поверхность листа веществ, образующих пленку при испарении растворителя. Для получения отпечатков эпидермы с верхней и нижней стороны листа растения необходимо нанести тонкий слой прозрачного лака. После покрытия небольшой площади поверхности листа лаком необходимо подождать около 30–40 минут и затем снять уже высохшую пленку с помощью пинцета. Далее отпечаток следует перенести на предметное стекло и накрыть покровным стеклом. Приготовленный препарат пригоден для микроскопирования (ок. $\times 10$, об. $\times 40$). Рассматривая отпечатки эпидермы под микроскопом, можно определить число устьиц на единицу площади листовой пластинки.

Типы устьиц определяли по классификации М.А. Барановой [2]. Устьичный индекс (Уи) для эпидермы листа определяли по формуле: $Уи = N_y \times 100\% / (N_z + N_y)$, где N_y — число устьиц в поле зрения, N_z — число основных клеток эпидермы в поле зрения микроскопа [4].

Результаты. У фикуса Бенджамина гипостоматные листья (устьица на нижней стороне листовой пластинки), у драцены окаймленной, фикуса Бенджамина и сансевиерии — амфистоматные (устьица располагались с обеих сторон листовой пластинки, хотя преимущественно на нижней стороне листа) (табл. 1). Молочай имеет парацитный устьичный аппарат. У сансевиерии, и драцены — тетрацитный устьичный аппарат. У фикуса Бенджамина — перицитный устьичный аппарат. На отпечатках эпидермы всех изученных растений, кроме диффенбахии, на бесхлорофилльной части листа устьиц не было обнаружено.

Количество устьиц — широко варьирующий признак. Этот показатель в значительной степени зависит от экологических условий и фазы развития листа. Важным признаком в таксономии считается устьичный индекс (Уи — соотношение числа устьиц к числу эпидермальных клеток). Этот показатель можно использовать для идентификации некоторых видов, так как устьичный индекс является видоспецифичным [5].

Таблица 1

Данные о количестве устьиц и типе устьичного аппарата изученных видов

Название растения	Тип листьев по расположению устьиц	Тип устьичного аппарата	Количество устьиц (в поле зрения микроскопа)		Значение УИ, %	
			верхняя эпидерма	нижняя эпидерма	верхняя эпидерма	нижняя эпидерма
Сансевиерия трехполосная Ханни	Амфистоматные	Тетрацитный	17	20	26,15	33,40
Драцена окаймленная	Амфистоматные	Тетрацитный	1	9	1,2	10,8
Фигус Бенджамина	Гипостоматные	Перицитный	0	21	0	25,2
Молочай трехгранный	Амфистоматные	Парацитный	10	15	11,42	17,14

Выводы. Стоматография изучает строение устьичных аппаратов. С помощью метода Полаччи можно получить подробный «отпечаток» эпидермиса с обеих сторон листа, нанеся тонким слоем «застывающее» покрытие. Данные стоматографии можно использовать в систематике растений, для уточнения систематического положения таксонов.

Литература

1. Барабанов, Е.И. Ботаника: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Е.И. Барабанов, С.Г. Зайчикова — 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 448 с.
2. Баранова, М.А. Классификация морфологических типов устьиц // Ботан. журн. — 1985. — Т. 70. — С. 1585–1595.
3. Воробьев, В.Н. Практикум по физиологии растений: учеб.-метод. пособие. / В.Н. Воробьев, Ю.Ю. Невмержицкая, Л.З. Хустнетдинова, Т.П. Якушенкова — Казань: Казанский университет, — 2013, — 80 с.
4. Казакова, Е.А. Морфогенез и формирование фотосинтетического аппарата в каллусной культуре картофеля: автореф. дисс. ... канд. биол. наук 03.00.12, 03.00.23 : защищена 29.10.1993 : утв. 06.01.1994 / Казакова Елена Альбертовна — Л., 1993. — 18 с.
5. Epidermal Studies in Some Araceae / Nandkishor S. Zade Leaf // International Journal of Science and Research (IJSR). — 2016. — Vol. 5, Issue 3, March. — Paper ID: NOV162233. 1629–1631.

Бессонов Е.Ю. (2957-7345)

СРАВНЕНИЕ СОЧЕТАННОГО И ГИБРИДНОГО ПОДХОДОВ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ И КЛАПАНОВ СЕРДЦА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» МО РФ

1-я кафедра (хирургии усовершенствования врачей)

Научный руководитель: канд. мед. наук *Михайлов С.С.*

Резюме. Проведено сравнение результатов сочетанных операций и гибридного подхода в лечении пациентов с сочетанным поражением коронарных артерий и клапанов сердца. В работе были проанализированы результаты лечения 27 пациентов, оперированных по поводу сочетанного поражения коронарных артерий и клапанов сердца. Показано преимущество гибридного подхода по таким параметрам как уменьшение частоты интра- и послеоперационных осложнений, время нахождения в стационаре.

Ключевые слова: кардиохирургия, протезирование клапанов, реваскуляризация, сравнение операций.

Bessonov E.Yu.

COMPARISON OF COMBINED AND HYBRID APPROACHES TO TREATMENT OF THE PATIENTS WITH COEXISTENT AFFECTION OF CORONARY BLOOD VESSELS AND HEART VALVES

S.M. Kirov Military Medical Academy

The 1st Department (Surgery of Advanced Medical)

Summary. Comparison of the results of concurrent vascular procedures and hybrid approach to treatment of the patients with coexistent affection of coronary blood vessels and heart valves has been performed. The results of the treatment of 27 patients with an operation on coexistent affection of coronary arteries and heart valves were analyzed in the article. The advantage of a hybrid approach is shown through characteristics, such as reducing the frequency of intra- and postoperative complications and duration of hospital stay.

Key words: cardiovascular heart surgery, comparison of operations, revascularization, valve replacement.

Накопленный клинический опыт свидетельствует о том, что хирургическая коррекция клапанных пороков у больных ишемической болезнью сердца без одновременного выполнения реваскуляризации миокарда нередко сопровождается развитием интраоперационного инфаркта миокарда и высокой летальностью [3, 4]. Патология коронарных артерий расценивается как важный фактор риска при протезировании клапанов сердца и имеет высокую прогностическую значимость для исхода оперативного вмешательства [1]. Отмечено, что доля сочетанных операций при коррекции клапанных пороков сердца колеблется от 15 до 41% [2] и их рост обусловлен в значительной степени расширением показаний для хирургического лечения в старших возрастных группах. Однако ряд тактических вопросов, связанных с выбором метода реваскуляризации миокарда, этапностью вмешательства, оценкой эффективности сочетанных операций у больных пожилого и старческого возраста, особенно с нарушением систолической и диастолической функции левого желудочка, многососудистым поражением коронарного русла окончательно не решены.

Цель: сравнение результатов сочетанных операций и гибридного подхода в лечении пациентов с сочетанным поражением коронарных артерий и клапанов сердца.

Материалы и методы. В 1-й клинике хирургии усовершенствования врачей был проведен сравнительный анализ сочетанного и гибридного подходов в лечении пациентов с сочетанным поражением коронарных артерий и клапанов сердца у 27 пациентов, 58% из которых были выполнены сочетанные операции коронарного шунтирования и протезирования клапанов сердца, к 42% был применен гибридный подход с использованием протезирования клапанов сердца и стентирования коронарных артерий.

Результаты. При гибридном подходе в лечении пациентов с сочетанным поражением коронарных артерий и клапанов сердца отмечается уменьшение длительности интраоперационного периода на 33%, времени ИК на 46%, объема кровопотери на 21%. При использовании гибридного подхода у пациентов наблюдается меньшее количество осложнений в послеоперационном периоде по сравнению с сочетанными операциями, в частности наблюдается заметно меньший процент переходящих нарушений сердечного ритма (71% против 23%), реже требовалась пункция плевральной полости (50,0% против 7,7%).

Выводы. Гибридный подход в лечении пациентов с сочетанным поражением коронарных артерий и клапанов сердца является менее травматичным по сравнению с сочетанными операциями, уменьшает длительность интраоперационного периода, несет меньше интра- и послеоперационных осложнений и, как следствие, сокращает общий срок госпитализации.

Литература

1. Караськов, А.М. Анализ результатов сочетанных операций при поражении аортального клапана и коронарных артерий / А.М. Караськов, С.И. Железнев, В.М. Назаров [и др.] // Патология кровообращения и кардиохирургия. — 2009. — № 2. — С. 10–12.
2. Медведев, А.П. Наш опыт хирургического лечения больных с клапанной патологией сердца и ИБС / А.П. Медведев [и др.] // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева. — 2009. — Т. 10, № 9. — С. 25.
3. Хубулава, Г.Г. Опыт лечения пациента старческого возраста с сочетанным поражением коронарных артерий и клапана аорты / Г.Г. Хубулава [и др.] // Клиническая геронтология. — 2016. — Т. 22, № 7–8. — С. 55–59.
4. Хубулава, Г.Г. Лечение пациентов пожилого и старческого возраста с сочетанным поражением коронарных артерий и клапана аорты / Г.Г. Хубулава [и др.] // Успехи геронтол. — 2015. — Т. 28, № 4. — С. 775–779.

Бикмуллин И.Р. (3065-7950), Ковалевский Г.Т. (3742-9320), Шведюк В.В.

ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ВЫБОРЕ СПОСОБА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЖКБ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» МО РФ

Кафедра госпитальной хирургии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Шведюк В.В.*

Резюме. Проведен ретроспективный анализ лечения 105 пациентов, отнесенных к двум группам. Первая — 52 пациента с применением одноэтапной операции и вторая — 53 пациента с применением двухэтапной операции. В результате установлено, что частота осложнений в первой группе — 11,3% (у 6 больных), во второй — 13,2% (у 7 больных). После анализа полученных данных, был сделан вывод о факторах, на которых должен строиться выбор методов хирургического лечения.

Ключевые слова: лапароскопическая холедохолитэкстракция, ЭПСТ, ЭРХПГ, ASA.

Bikmullin I.R., Kovalevskiy G.T., Shvedyuk V.V.

DIFFERENTIAL APPROACH TO THE CHOICE OF METHOD OF SURGICAL TREATMENT OF GALLSTONE DISEASE COMPLICATED BY CHOLEDOCHOLITHIASIS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Hospital Surgery Department

Summary. There was held a retrospective analysis of treatment of 105 patients assigned to two groups. The first group was consisted of 52 patients with the use of one-stage operation and the second — 53 patients with the use of a two-stage operation. The results revealed that the frequency of complications is in the first group to 11.3% (6 patients), the second of 13.2% (7 patients). After analyzing the obtained data, it was concluded that the choice of methods of surgical treatment should be based on the following factors.

Key words: ASA, EPST, ERCP, laparoscopic choledocholite extraction.

Цель: улучшить результаты лечения больных желчекаменной болезнью, осложненной холедохолитиазом, путем разработки критериев дифференциального подхода в выборе различных малоинвазивных операций.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ лечения 105 пациентов, отнесенных к двум группам. Первая — 52 пациента с применением одноэтапной операции (лапароскопическая литохоледохолитэкстракция через надсеченный пузырный проток, холецистэктомия) и вторая — 53 пациента с применением двухэтапной операции (первый этап — эндоскопическая ретроградная холангиопанкреатография и эндоскопическая папиллосфинктеротомия, второй этап — лапароскопическая холецистэктомия). В этих группах было выполнено 5 гибридных операций, когда во время одного наркоза применены в разной последовательности лапароскопия и дуоденоскопия.

По литературным данным абсолютными противопоказаниями к эндоскопической ретроградной холангиопанкреатографии и эндоскопической папиллосфинктеротомии являются: протяженная стриктура холедоха, острые заболевания дыхательной, сердечно-сосудистой, пищеварительной, нервной и других систем организма, относительными: нахождение большого дуоденального сосочка в дивертикуле [2]. Частота неудачных попыток составляет 4–18% что связано с такими факторами, как недостаточная квалификация врача-специалиста, трудность в визуализации сосочка.

Абсолютными противопоказаниями к лапароскопической литохоледохэкстракции являются стандартные противопоказания для всех лапароскопических операций, связанные с применением общей анестезии и искусственной вентиляции легких, а так же острых воспалительных изменений в зоне доступа и выраженного спаечного процесса в гепатобилиарной зоне. Частота неудачных лапароскопических литохоледохэкстракций достигает 20–40% и обусловлена следующими причинами: недостаточная квалификация врача-специалиста, плотный инфильтрат при остром холецистите, анатомическими особенностями расположения холедоха относительно двенадцатиперстной кишки [2, 3]. Все авторы отмечают, важность личного опыта оперирующего хирурга в достижении хорошего результата, что может уменьшить частоту неудачных попыток холедохолитоэкстракции с 78 до 9,5% случаев [1–5].

Результаты. В результате установлено, что частота осложнений в первой группе — 11,3% (у 6 больных), во второй — 13,2% (у 7 больных).

В первой группе выявлены такие осложнения, как кровотечение — 2, послеоперационный холангит — 2, послеоперационная механическая желтуха — 1, повреждение стенки холедоха — 1. Тактика не имела успеха у 13 пациентов (25% случаев), когда не удалось выполнить литоэкстракцию. Летальных исходов не было.

Во второй группе перфорация задней стенки двенадцатиперстной кишки произошла у 1 больного, что потребовало проведения лапаротомии. У 1 пациента возникло вклинение корзинки с конкрементом в терминальном отделе холедоха, была произведена конверсия доступа, лапаротомия, холедохотомия и извлечение корзинки вместе с конкрементом через него, в последствии развился желчный перитонит, сепсис, наступил летальный исход. Острый панкреатит возник у 4 пациентов, послеоперационный холангит — в 1 случае. Тактика не имела успеха у 7 пациентов (13% случаев) когда не удалось выполнить литоэкстракцию, что потребовало смены хирургической тактики.

По данным исследования при одномоментной тактике переход на лапаротомию был у 1 больной по причине повреждения латеральной стенки холедоха из-за выраженного воспаления, перипузырного абсцесса. Еще один случай интраоперационного кровотечения, устраненного лапароскопически, произошел при выраженном воспалительном перипузырном процессе. Трем пациентам, когда не удавалось лапароскопическим путем извлечь вклиненный в терминальном отделе холедоха конкремент, применена гибридная тактика: при одной анестезии выполнена ЭРХПГ и ЭПСТ, холедохолитоэкстракция.

Установлено, что неудачные попытки ЭРХПГ и ЭПСТ возникли в 2 случаях по причине невозможности канюляции, когда не визуализируется БДС. Что потребовало применения лапароскопии.

Выводы. Таким образом, на основании анализа литературных данных и ретроспективного анализа можно заключить, что выбор методов хирургического лечения должен строиться на следующих факторах:

В условиях многопрофильного лечебного учреждения решение о способе лечения и выборе хирургической тактики принимать на основании диагностических данных УЗИ, ФГДС (с обязательным применением ко-сой оптики для адекватной визуализации БДС), МРТ в холангиорежиме, или как менее информативной — СКТ.

Состояние больных оценивать по шкале ASA. При степени тяжести 4 балла лечение начинать с ЭРХПГ и ЭПСТ с холедохолитоэкстракцией или назобилиарным дренированием.

Пациентам с наличием острого холецистита, с длительностью заболевания более 72 часов от начала приступа или другими данными о наличии выраженных перипузырных изменений применять двухэтапную тактику.

Пациентам с протяженной стриктурой холедоха, наличием дивертикула большого дуоденального сосочка выполнять лапароскопическую операцию.

В случаях когда хирург или эндоскопист при операции встречается с анатомическими или техническими трудностями при выполнении холедохолитоэкстракции, длительность манипуляции превышает 45 мин и есть опасность ятрогенных осложнений — целесообразно применение гибридных методов лечения с привлечением бригады эндоскопистов или лапароскопических хирургов.

Литература

1. Алиев, Ю.Г. Малоинвазивные вмешательства в хирургическом лечении осложненной желчнокаменной болезни / Ю.Г. Алиев // Хирургия. — 2013. — № 5 — С. 73–75.
2. Гальперин, Э.И. Руководство по хирургии желчных путей / Э.И. Гальперин, П.С. Ветшев. — М.: Видар, 2006. — 362 С.
3. Котив, Б.Н. Хирургическое лечение неопухоловой механической желтухи / Б.Н. Котив и др. // Украинский журнал хирургии. — 2013. — № 3 — С. 50–57.
4. Майстренко, Н.А. Холедохолитиаз / Н.А. Майстренко, В.В. Стукалов. — СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2000. — 288 С.
5. Santo, M.A. Common bile duct stones: analysis of the videolaparoscopic surgical treatment / M.A. Santo, C.E. Domene, D. Riccoppo // Arg. Gastroenterol. — 2012. — Vol. 49, № 1. — P. 41–51.

Бирин В.В. (3194-0608)

ГИГИЕНИЧЕСКИЙ УХОД ЗА РОТОВОЙ ПОЛОСТЬЮ КАК ПРОФИЛАКТИКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: Меркушев С. И.

Резюме. Исследовано влияние гигиены полости рта на здоровье людей и определен уровень эффективности лечебно-профилактических мероприятий, необходимых для поддержания стоматологического здоровья среди взрослого населения Калининского района города Санкт-Петербурга. Оценка состояния ротовой полости осуществлялась в соответствии с упрощенным индексом ги-

гигиены полости рта Грина — Вермиллиона (J.C. Green, J.R. Vermillion, 1960) и индекса Ю.А. Федорова и В.В. Володкиной (1976). Проведено интервьюирование 250 человек взрослого населения (130 женщин и 120 мужчин). В результате исследования установлено, что 38,4% не посещали стоматолога более двух лет, а у 61,2% — посещения были связаны с неотложными состояниями. Только 4,8% проводили и лечебные и профилактические мероприятия. Только 25,2% опрошенных обладают навыками правильной чистки зубов; 33,6% — получили знания по уходу за зубами от врачей стоматологов и всего 51,6% регулярно чистят зубы. На основании полученных данных следует, что необходимо разработать и внедрить в ближайшие годы комплексную программу стоматологической профилактики, проводить активную санитарно-просветительскую работу.

Ключевые слова: гигиена, лечебные и профилактические мероприятия, профилактика, средства гигиены, стоматологическое здоровье, уход.

Birina V.V.

HYGIENE OF ORAL CAVITY CARE AS PREVENTIVE CARES OF DENTAL DISEASES

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. Influence of hygiene of an oral cavity on human health is investigated and the level of efficiency of the treatment-and-prophylactic actions necessary for maintenance of stomatologic health among adult population of Kalininsky district of the city of St. Petersburg is determined. Assessment of a condition of a mouth was carried out according to the simplified index of hygiene of an oral cavity of Green — Vermilliona (J.C.Green, J.R. Vermillion, 1960) and Yu.A. Fedorov and V. V. Volodkina the index (1976). Interviewing of 250 people of adult population (130 women and 120 men) is carried out. As a result of a research it is established that 38.4% didn't visit the stomatologist more than two years, and at 61.2% — visits were bound to medical emergencies. Only 4, 8% held both medical and preventive events. Only 25.2% of respondents have skills of the correct toothbrushing; 33.6% — gained knowledge of care of teeth from dentists and only 51.6% regularly brush teeth. On the basis of the obtained data it is necessary that it is necessary to develop and introduce the comprehensive program of stomatologic prophylaxis in the next years, to carry out active sanitary and educational work.

Key words: healing preventive actions, hygiene, hygiene agents, leaving, prophylaxis, stomatologic health.

Стоматологическое здоровье людей является важной проблемой современного общества. Во все времена здоровье зубов неоспоримо связывалось с гигиеной полости рта, древние врачеватели утверждали, что человек здоров, пока здоровы его зубы [4].

Профессиональная и индивидуальная гигиена полости рта является основным компонентом профилактики стоматологических заболеваний и основным показателем стоматологического здоровья населения [4].

Профессиональная гигиена полости рта — регулярный комплекс мероприятий, проводимых специалистом-стоматологом (гигиенистом), направленный на предотвращение развития кариеса и заболеваний пародонта и включающий профессиональную чистку зубов, контролируруемую индивидуальную гигиену полости рта (оценка гигиенического состояния полости рта, целенаправленное санитарное просвещение, воспитание мотивации к соблюдению профилактических процедур, подбор индивидуальных методов и средств гигиены полости рта, контроль эффективности гигиенических мероприятий), применение минерализирующих составов и средств, снижающих чувствительность зубов, герметизацию фиссур [5].

Ежедневный уход за полостью рта с помощью специализированных средств гигиены, таких как зубные щетки, зубные пасты, эликсиры, ополаскиватели позволяют сохранять здоровье полости рта и предупреждать развитие заболеваний твердых тканей, тканей пародонта [2].

Согласно данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) кариес и пародонтит являются глобальной проблемой — стоматологи не в состоянии обеспечить лечение миллиардов пораженных кариесом зубов и его последствий. Профилактика является основой эффективности здравоохранения, когда минимальные затраты труда и средств дают максимальный эффект [1, 3].

Актуальность профилактических мер выражается также и в уменьшении объема лечебных мероприятий и, как следствие, материальных затрат. Это подтверждается данными, согласно которым стоимость профилактических методов в 20 раз ниже стоимости лечения уже развившихся заболеваний [6].

Цель: изучить влияние гигиены полости рта на здоровье человека. Определить эффективность лечебно-профилактических мероприятий и аргументировать необходимость проведения профилактической работы среди взрослого населения Калининского района города Санкт-Петербурга.

Материалы и методы. Формирование статистической совокупности осуществлялось посредством выборочного наблюдения. В исследовании было задействовано 250 лиц из числа взрослого трудоспособного населения Калининского района города Санкт-Петербурга в возрасте от 20 до 60 лет.

Оценка состояния ротовой полости осуществлялась в соответствии с упрощенным индексом гигиены полости рта Грина-Вермиллиона (J.C. Green, J.R. Vermillion, 1960) (табл. 1) и индекса Ю.А. Федорова и В.В. Володкиной (1976) (табл. 2).

Основная методика предусматривала использование индикатора зубного налета (5%-й раствор эритрозина розового, 2%-й раствор метиленового синего), с помощью которого определяли универсальный индекс гигиены полости рта по Грину-Вермиллиону (УИГР).

Критерии оценки гигиенического состояния полости рта в индексе Green–Vermillion

Значение показателей зубного налета и камня	Уровень гигиены полости рта
0,0–0,6	Хороший
0,7–1,8	Удовлетворительный
1,9–3,0	Плохой

Таблица 2

Критерии оценки гигиенического состояния полости рта в индексе Федорова–Володкиной

Балл	Уровень гигиены
1,1–1,5	Хороший
1,6–2,0	Удовлетворительный
2,1–2,5	Неудовлетворительный
2,6–3,4	Плохой
3,5–5,0	Очень плохой

Методика расчета индекса Федорова–Володкиной иная: окрашивали губную поверхность шести нижних передних зубов (43, 42, 41, 31, 32, 33) раствором Шиллера — Писарева. Интенсивность окрашивания зубного налета оценивали по балльной системе (1 балл — отсутствие окрашивания; 2 балла — окрашивание 1/4 поверхности коронки; 3 балла — окрашивание 1/2 поверхности коронки; 4 балла — окрашивание 3/4 поверхности коронки; 5 баллов — окрашивание всей поверхности коронки). Для вычисления индекса сумму значений всех окрашенных зубов делили на количество обследованных зубов.

Проведено интервьюирование 250 человек взрослого населения (130 женщин и 120 мужчин). Анкетирование обратившихся за стоматологической помощью проводилось непосредственно в помещении ЛПУ «Идеальная пломба» Калининского района города Санкт-Петербурга. Анкета заполнялась пациентом после посещения врача. Собранные нами базы данных, содержащие информацию о характеристике больных и результатах исследований, подвергались статистической обработке с помощью пакетов прикладных программ.

Результаты. В результате исследования установлено, что население не придает особого значения гигиене полости рта, несмотря на то, что является важным составляющим фактором здоровья человека. Существует разница в ответах на предложенные вопросы между женщинами и мужчинами. У женщин уровень знаний по профилактике выше, чем у мужчин. Опрос взрослого населения показал, что 38,4% не посещали стоматолога более двух лет, а у 61,2% — посещения были связаны с неотложными состояниями. Только 4,8% проводили и лечебные и профилактические мероприятия. Удручает тот факт, что только 25,2% опрошенных обладают навыками правильной чистки зубов; 33,6% — получили знания по уходу за зубами от врачей стоматологов и только 51,6% регулярно чистят зубы.

Анализ данных позволил установить, что все опрошенные (и женщины, и мужчины), независимо от правильности чистки зубов, используют зубную щетку и зубную пасту, каждый второй применял зубочистку, но только каждый пятый использовал флоссы и эликсиры, ополаскиватели для полости рта.

Выводы. Таким образом, уровень мотивации взрослого населения Калининского района города Санкт-Петербурга к проведению лечебных и профилактических мероприятий достаточно низкий, что следует из проведенного интервьюирования 250 человек взрослого населения. Основываясь на предварительных результатах, необходимо разработать и внедрить в ближайшие годы комплексную программу стоматологической профилактики, проводить активную санитарно-просветительскую работу.

Литература

1. Гумилевский, Б.Ю. Взаимосвязь иммунного воспаления и клинических проявлений гальваноза полости рта / Б.Ю. Гумилевский [и др.] // Фундаментальные исследования. — 2014. — № 7–2. — С. 278–281.
2. Данилина, Т.Ф. Способ профилактики гальваноза в полости рта // Т.Ф. Данилина, Д.В. Михальченко, А.В. Порошин, А.В. Жидовинов, С. Н. Хвостов: патент на изобретение RUS. — 23.12.2011. — № 2484767.
3. Медведева, Е.А., Федотова Ю.М., Жидовинов А.В. Мероприятия по профилактике заболеваний твердых тканей зубов у лиц, проживающих в районах радиоактивного загрязнения / Е.А. Медведева, Ю.М. Федотова, А.В. Жидовинов // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2015. — № 12–1. — С. 79–82.
4. Михальченко, Д.В. Социальные проблемы профилактики стоматологических заболеваний у студентов / Д.В. Михальченко [и др.] // Современные проблемы науки и образования. — 2014. — № 5. — С. 474.
5. Шемонаев, В.И. Эффективность применения боров фирмы «рус-атлант» при препарировании зубов под металлокерамические коронки / В.И. Шемонаев, Д.В. Михальченко, А.В. Порошин, А.С. Величко, А.В. Жидовинов // Волгоградский научно-медицинский журнал. — 2013. — № 1 (37). — С. 45–46.
6. Михальченко, Д.В. Мониторинг локальных адаптационных реакций при лечении пациентов с дефектами краниофациальной локализации съемными протезами / Михальченко Д.В. [и др.] // Современные проблемы науки и образования. — 2015. — № 4. — С. 407.

Бисага А.Г. (1383-4932), Горбулич А.В. (7264-0438)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УЧАСТКОВ ДЕМИЕЛИНИЗАЦИИ В ТКАНЕВЫХ СТРУКТУРАХ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии и нервных болезней

Научные руководители: *Горбулич А.В.*, канд. биол. наук *Онищенко Л.С.*

Резюме. Исследованы серийные аутопсийные гистологические срезы коры головного мозга людей, страдающих рассеянным склерозом. Выявлены морфологические признаки реактивных изменений нейроцитов. Охарактеризованы нарушения ведущих тканевых элементов коры больших полушарий при рассеянном склерозе. Представлена ультраструктура реактивно измененных олигодендроцитов и соединительнотканых структур.

Ключевые слова: кора головного мозга, рассеянный склероз, участки демиелинизации.

Bisaga A.G., Gorbulich A.V.

MORPHOLOGIC FEATURES OF DEMYELINATION LESIONS IN BRAIN CORTEX IN MULTIPLE SCLEROSIS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Histology Department with a Course of Embryology and Nervous Diseases

Summary. Serial histology autopsy brain sections of multiple sclerosis patients have been studied. Evidence of reactive neurocytes changes were found. Main tissue elements disturbances of multiple sclerosis brain were described. Ultrastructure of reactive changed oligodendrocytes and connective tissue elements were presented.

Key words: cortex, demyelination lesion, multiple sclerosis.

Рассеянный склероз (РС) является аутоиммунным заболеванием, при котором активированные Т-лимфоциты и аутоантитела повреждают миелин и аксоны в головном и спинном мозге. Заболевание развивается у лиц молодого возраста и клинически проявляется мышечной слабостью, нарушением координации, чувствительности, зрения, функции тазовых органов, и постепенно приводит к потере функций и инвалидизации пациентов.

Морфологическим субстратом РС, по данным литературы, являются определяемые при магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного и спинного мозга множественные фокусы, или очаги, в которых повышен сигнал вследствие воспаления, отека, демиелинизации и глиоза. Изменения при светооптическом и электронно-микроскопическом исследовании также выявляют воспаление, повреждение клеток, разрушение миелина [3].

В последние годы установлено, что изменение в белом и сером веществе головного и спинного мозга при РС различаются, что, вероятно, обусловлено особенностями иммунных реакций в тканях нервной системы [1]. Это оказывает влияние на особенности клинической картины [2].

Цель: на серийных аутопсийных гистологических срезах изучить с помощью методов световой и электронной микроскопии морфологические особенности очагов демиелинизации в коре головного мозга больных рассеянным склерозом.

Материалы и методы. Проанализированы результаты исследований коры головного мозга при РС, проведенных в 2010–2015 годах на базе гистологической лаборатории клиники нервных болезней и кафедры гистологии [1]. Аутопсийный материал получен от 3 пациентов с РС, которые умерли от сопутствующих заболеваний.

После извлечения из полости черепа мозг фиксировали не менее 1 месяца в формалине нарастающей концентрации от 10 до 40%. После фиксации производилась МРТ, а затем макроскопическое изучение и фотосъемка. Для микроскопического исследования были взяты участки мозга (по 20 блоков из различных отделов), где располагались очаги демиелинизации. После стандартного обезвоживания в спиртах и хлороформе кусочки заливали в парафин, изготавливали срезы толщиной 5–7 мкм, которые затем окрашивали гематоксилином и эозином, фукселином (резорцин-фуксином Вейгерта) и пикрофуксином.

Материал для электронно-микроскопического исследования после фиксации в 10% формалине отмывали в 3–4 сменах 0,1 М фосфатного буфера (рН = 7,4) не менее 6 часов и затем дофиксировали в растворе четырехоксида осмия. После обезвоживания в спиртах и ацетоне пропитывание и заливку материала производили смесью эпона с аралдитом в термостате, где происходила полимеризация смолы в течение 3–4 суток при постепенном повышении температуры от 37 до 60°. Исследованы также полутонкие срезы, которые окрашивали 1% раствором толудинового синего по методу Ниссля. Ультратонкие срезы толщиной 20–40 нм получали на ультратомах LKB-3 и LKB-5 (Швеция), контрастировали уранил-ацетатом и цитратом свинца. Просмотр и фотосъемку ультратонких срезов проводили в электронных микроскопах Tesla (Чехия) и Hitachi (Япония). Всего было изучено 460 электронных микрофотографий. Контрольная группа состояла из 2 погибших в дорожно-транспортном происшествии, в возрасте 25 и 43 года, не имевших хронических заболеваний. В контрольной

группе каких-либо признаков воспаления, демиелинизации и дегенерации в веществе головного мозга не обнаружено.

Результаты. При светооптическом исследовании определялось значительное уменьшение количества нервных клеток в коре больших полушарий головного мозга, множественные мелкие светлые полости. Нейропилы коры больших полушарий головного мозга значительно разрежены, миелинизированные аксоны не визуализировались. Наблюдались также макрофаги с большим количеством фагосом, содержащих возможные фрагменты.

При электронной микроскопии в миелиновых волокнах наблюдалась выраженная миело- и аксонопатия, а также нарушения структуры миелиновых нервных волокон в области перехвата Ранвье. В нейропиле нередко обнаруживались скопления как глиофибрилл, так и коллагеновых волокон, участки нервной ткани перемежались с протяженными участками соединительной ткани, в которых преобладали достаточно крупные пучки коллагеновых волокон. Цитопlasma олигодендроглиоцитов заполнена большим количеством липидных включений. Изредка встречавшиеся в очаге нейроны были гиперхромными и, вероятно, находились в неактивном функциональном состоянии. Обнаружены клетки с характерной для апоптоза структурой ядра (фрагментация).

Выводы. При РС выявлен ряд морфологических изменений тканевых структур (нейроцитов, глиоцитов, макрофагов) в участках демиелинизации. Наряду с элементами нервной ткани обнаружены выраженные участки соединительной ткани, представленные преимущественно пучками коллагеновых волокон и содержащими небольшое количество фибробластов.

Литература

1. Гайкова, О.Н. Морфологические особенности очагов демиелинизации в коре головного мозга при рассеянном склерозе / О.Н. Гайкова [и др.] // Неврологический вестник. Журнал им. В.М. Бехтерева. — 2010. — Т. 42. — № 1. — С. 127–128.
2. Гайкова, О.Н. Варианты течения и типы очагов рассеянного склероза в сопоставлении с электронномикроскопическими особенностями повреждения миелинизированных волокон / О.Н. Гайкова [и др.] // Практическая медицина. — 2013. — № 1 (68) Специальный выпуск. — С. 48–49.
3. Данилов, Р.К. Руководство по гистологии / Под ред. Р.К. Данилова. 2-е издание, испр. и дополн. — СПб.: СпецЛит, 2011. — Т. 1. — 831 с.
4. Меркулов, Г.А. Курс патологистологической техники / Г.А. Меркулов. — Л., 1969. — 181 с.

Блинов С. Р. (7635-8124), Кондауров А.Р. (6218-0476)

ОПЫТ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПЕРВОЙ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ В ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра патологической анатомии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Соловьева Т.С.*

Резюме. Дан литературный обзор работ по ортотопической трансплантации печени (ОТП). На их основе выделены ключевые аспекты данной операции: ее этапы, возможные трудности и осложнения — которые были рассмотрены на примере проведенной в Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова ОТП. Печень реципиента и донора были подвергнуты морфологическому исследованию: подтвержден диагноз цирроз печени в исходе хронического неverified гепатита, а у донорского органа определена жировая дистрофия I степени (до 33%) и умеренный фиброз, что подтвердило его пригодность для трансплантации.

Ключевые слова: гепатит, морфологическое сопровождение, трансплантация печени.

Blinov S.R., Kondaurav A.R.

EXPERIENCE OF MORPHOLOGICAL ACCOMPANIMENT OF THE FIRST ORTHOTOPIC LIVER TRANSPLANTATION AT THE MILITARY MEDICAL ACADEMY

S.M. Kirov Military Medical Academy

Pathological Anatomy Department

Summary. It was made a study of works on orthotopic liver transplantation (OLT). On this basis, we got key aspects of the operation: activities related to the different stages, possible difficulties and complications accompanying — which were considered by the example OLT have done at the Military medical Academy. During operation materials were obtained from donor and recipient. They were subjected to morphological studies: on the basis of the patient was confirmed the diagnosis of liver cirrhosis in the outcome of chronic hepatitis unverified, and in the donor organ is picked fatty degeneration of 1st degree (33%) and moderate fibrosis, which confirmed its suitability for transplantation.

Key words: hepatitis, liver transplantation, morphological accompaniment.

Первая в мире ортотопическая трансплантация (пересадка донорского органа на место реципиентного) печени (ОТП) была выполнена в 1963 году Томасом Старзлом 3-летнему ребенку, страдавшему билиарной атрезией. Донором печени стал другой ребенок, скончавшийся во время операции на сердце. Трансплантация печени не увенчалась успехом, ребенок погиб во время операции от массивного кровотечения. Успешно было произведена ОТП только в 1967 году.

Отечественная ОТП берет свое начало 14 февраля 1990 г., когда в Российском научном центре хирургии имени академика Б.В. Петровского под руководством профессора А.К. Ерамишанцева была проведена первая подобная операция. Реципиентом была женщина 37 лет, у которой развилась фульминантная форма острого вирусного гепатита С. Несмотря на тяжелое состояние пациентки, операция была проведена успешно. Успешность операции послужила толчком к развитию отечественной ОТП [1].

ОТП является радикальным, но в то же время стандартным и единственным на сегодняшний момент способом лечения болезней печени в их терминальной стадии. Согласно современным статистическим цифрам ежегодно в России выполняется 1300–1350 трансплантаций органов, из них 200–400 — трансплантаций печени. Сам процесс можно условно разделить на несколько технологических этапов: формирование листа ожидания и наблюдение за потенциальными реципиентами; донорский этап; ОТП; амбулаторное наблюдение [2].

За 2013 год в Санкт-Петербурге проведено 13 трансплантаций печени. Количество посмертных доноров оказалось одним из самых низких по РФ и составило 2,6 посмертных донора на 1 млн человек населения. К 2014 году ситуация значительно улучшилась благодаря систематизации процесса получения донорского органа, проведению мероприятий по повышению профессиональной подготовки врачей в данной области, решению ряда организационных вопросов, в частности, сведения пациентов всех клиник Санкт-Петербурга в единый городской лист ожидания [3].

Целью морфологического сопровождения трансплантаций органов является прогнозирование и отслеживание возможных вариантов взаимодействия донорского органа и организма реципиента, включающим в себя гистологические методы исследования биопсийного материала [1]. После поступления донорского органа производится срочная биопсия, по результатам которой определяется пригодность для ОТП.

ОТП сопряжена с рядом трудностей, а именно: высокая кровоснабжаемость органа увеличивает время операции с учетом его затраты на сшивание сосудов, а также повышает риск кровопотери, в результате на сегодняшний день даже имеется несколько техник операций: с вазоэктомией и по методу «piggy back» (как правило, предпочтение отдают второму) [2, 4]. Поэтому очевидно, что мастерство хирурга играет важнейшую роль в предreshении исхода операции, требуется необходимое терпение и выносливость, поскольку операция длится по несколько часов (не меньше пяти-шести).

Период наблюдения является наиболее опасным, поскольку именно тогда проявляются осложнения, связанные в том числе с несовместимостью органа, требующие соответствующих мероприятий по их профилактике, в большинстве своем — медикаментозных. Не исключается вероятность проявления рецидива исходного заболевания, например, при гепатите вирусного генеза, либо дисфункции донорского органа (в данном случае рекомендуется ретрансплантация) [2]. Пациент, как правило, находится под наблюдением в течение длительного промежутка времени для своевременного и успешного устранения перечисленных ранее осложнений.

Цель: представить первый опыт морфологического сопровождения трансплантации печени.

Материалы и методы. Представляем собственное наблюдение пациентки, 54 года, которой был поставлен диагноз цирроз печени в исходе хронического неverified гепатита, подтвержденный морфологически, класса С по Child-Turcotte-Pugh, сопровождаемого варикозным расширением вен пищевода III степени, отечно-асцитическим синдромом, спленомегалией, гиперспленизмом, вторичной (гиперспленической) тромбоцитопенией средней тяжести, лейкопенией средней тяжести, печеночной энцефалопатией I–II степени, что потребовало провести: эндоскопическое лигирование вен пищевода, фракционную эвакуацию асцитической жидкости, дренирование правой плевральной полости.

После поступления донорского органа произведена срочная биопсия, по результатам которой определена жировая дистрофия I степени (до 33%) и умеренный фиброз, что позволило признать его пригодным для трансплантации. Операция длилась 7 часов, в ходе которой под общей анестезией были проведены: лапаротомия по Starzl, ревизия органов брюшной полости, гепатэктомия с сохранением ретропеченочного отдела нижней полой вены, собственно ОТП по типу piggy back, дренирование брюшной полости.

В дальнейшем проведен ряд необходимых медикаментозных мероприятий: инфузионно-трансфузионная, антиагрегантная, противоязвенная терапии, вазопрессорная поддержка, инвазивный мониторинг параметров центральной гемодинамики, лабораторный контроль.

Клинических и лабораторных признаков, связанных с несовместимостью тканей, выявлено не было, поэтому не потребовало дальнейшего морфологического сопровождения. Пациентка выписана из лечебного учреждения.

Выводы. Успешность первой трансплантации печени, проведенной в ВМедА им. С.М. Кирова свидетельствует о необходимости мультидисциплинарного подхода с привлечением широкого круга подготовленных специалистов.

Литература

1. Готье, С.В. Трансплантация печени в России: 25-летний опыт и современные возможности / С.В. Готье // Вестник трансплантологии и искусственных органов. — 2015. — Т. 17, № 2. — С. 93–95.
2. Гранов, А.М. Трансплантация печени в РНЦРХТ опыт 100 операций / А.М. Гранов [и др.] // Вестник трансплантологии и искусственных органов. — 2012. — Т. 14, № 4. — 2012. — С. 11–16
3. Николаев, Г.В. Организационные аспекты органного донорства в Санкт-Петербурге / Г.В. Николаев [и др.] // Вестник трансплантологии и искусственных органов. 2015. — Т. 17, № 2. — С. 134–138.
4. Хубутия, М.Ш. Использование эритроцитов донора печени при ортотопической трансплантации трупной печени / М.Ш. Хабутия [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2014. — № 4 (48). — С. 152–157.

Бойцова Ю.А. (2869-2940)

ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИЧЕСКИ-ГИПЕРКАПНИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА БИОЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С. М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной физиологии

Научный руководитель: канд. биол. наук *Филиппова Е.Б.*

Резюме. Оценка различных функциональных состояний представляет собой важную задачу в плане определения устойчивости человеческого организма к неблагоприятным факторам внешней среды и возможных адаптационных механизмов. Представлены результаты экспериментального исследования, посвященного изучению влияния гипоксической гиперкапнии на биоэлектрическую активность головного мозга. Был проведен анализ амплитуд ритмов ЭЭГ до и после гипоксически-гиперкапнической нагрузки. Резко возросли δ - и θ -ритмы во фронтальных (в левой на 44,6%, в правой на 25%) и левой затылочной (на 27,8%) зонах. Высказано предположение, что кратковременная гипоксическая гиперкапния вызывает активацию сомногенных ретикулокортикальных и таламокортикальных систем.

Ключевые слова: гипоксическая гиперкапния, головной мозг, ЭЭГ.

Boytsova Yu.A.

THE EFFECT OF HYPERCAPNIC HYPOXIA ON BIOELECTRICAL BRAIN ACTIVITY

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Physiology Department

Summary. Evaluation of different dynamic conditions is necessary to explore organism's resistance to severe environment and its adaptation. In issue, the results of research work about the effect of hypercapnic hypoxia on bioelectrical brain activity are presented. The amplitudes of EEG rhythms have been analyzed twice — before respiratory load and after. δ - and θ -rhythms increased in frontal (in left — by 44,6%, in right — by 25%) and in occipital (27,8%) zones. Hypercapnic hypoxia is believed to activate somnogenic reticulospinal and thalamocortical systems.

Key words: EEG, hypercapnic hypoxia, the brain.

Негативные факторы внешней среды, физические, психоэмоциональные перенапряжения способствуют нейрогуморальным нарушениям регуляции системы внешнего дыхания. Различные варианты гипоксически-гиперкапнической нагрузки на организм наблюдаются в различных видах военно-профессиональной деятельности. Ведущую роль в адаптации организма к неблагоприятным внешним влияниям играет центральная нервная система. Длительное кислородное голодание вызывает гибель нейроцитов и нарушение функций мозга разной степени тяжести. В определенном режиме умеренная нормобарическая гипоксически-гиперкапническая нагрузка мобилизует защитные силы головного мозга и адаптивные возможности организма в целом, повышает устойчивость мозга к последующим повреждающим воздействиям, в том числе и к тяжелым формам гипоксии и ишемии [3].

Человеческий организм имеет высокие адаптационные возможности к необычным и экстремальным условиям окружающей среды: интенсивным физическим нагрузкам, газовым факторам высокогорья, повышенному сопротивлению дыхания [2].

Цель: выяснить влияние кратковременной гипоксически-гиперкапнической нагрузки на биоэлектрическую активность головного мозга человека.

Материалы и методы. В данной работе было обследовано 20 практически здоровых мужчин-правшей 18–22 лет. Биоэлектрическая активность мозга регистрировалась монополярно с помощью электроэнцефалографа «Нейрон-Спектр-1» по системе «10–20». Гипоксически-гиперкапническая нагрузка представляла собой дыхание из замкнутого пространства объемом, равным трем ЖЕЛ испытуемого в течение трех минут. ЭЭГ регистрировалась в покое с закрытыми глазами в положении сидя до и при нагрузке. Анализировались амплитудные характеристики α , высоко- и низкочастотных β , δ , θ ритмов. Данные были обработаны статистически в программе «Microsoft Excel» с помощью t -критерия Стьюдента.

Результаты. Полученные результаты показали, что гипоксически-гиперкапническое воздействие привело к достоверному ($p < 0,05$) увеличению амплитуды δ -ритма во всех зонах коры, кроме правой затылочной и правой височной зон, и к выраженной ассиметрии его распределения [1]. Увеличение δ -активности составило в левой фронтальной зоне 44,6%, правой фронтальной 25%, левой затылочной 27,8%, левой височной 11,1%, левой теменной 15,4%, правой теменной 31,25%. Амплитуда θ -ритма достоверно возросла в лобной и затылочной коре на 44,4 и 30,8% соответственно справа и 35,5 и 15,8% слева. Изменения β -ритма оказались недостоверными по всей коре, кроме затылочной области. Наблюдалось увеличение на 86,8% высокочастотного и 64,2% низкочастотного ритма справа, на 92% ВЧ и 77,8% НЧ слева. Изменение амплитуды α -ритма оказалось недостоверным. Результаты представлены в табл. 1.

Изменение амплитуд ритмов ЭЭГ при гипоксической гиперкапнии.

Номера электродов	Норма (мкВ)					Гипоксическая гиперкапния (мкВ)				
	α -ритм	β -ритм (ВЧ)	β -ритм (НЧ)	θ -ритм	δ -ритм	α -ритм	β -ритм (ВЧ)	β -ритм (НЧ)	θ -ритм	δ -ритм
FP1-A1	11,75	5,75	5,25	6,75	14	10,5	6	5	9,75	20,25
FP2-A2	15	6,5	5,5	7,75	18	11,5	6,25	5,5	10,5	22,5
O1-A1	13,75	9,5	6,75	3,25	4,5	17	18,25	12	4,25	5,75
O2-A2	15	9,5	7	4,75	14	20,25	17,75	11,5	5,5	6,75
T1-A1	10,5	5,75	5	4,75	6,75	9,25	6	4,5	4,5	7,5
T2-A2	14,75	12,25	7	6	15,3	12,75	12	9	5,25	11
C1-A1	15	7	6,75	5,75	6,5	12,75	7,25	6	6,5	7,5
C2-A2	14,5	6,75	6,5	6,75	12	12	7	6,5	6,75	15,75

Активность фронтальных областей уменьшилась в обоих полушариях, в теменных и височных зонах не изменилась, в затылочных областях биоэлектрическая активность уменьшилась только в левом полушарии, а в правом несколько увеличилась.

При кислородной недостаточности и при действии углекислоты происходит расширение сосудов и усиление притока крови к продолговатому мозгу и гипоталамусу. Таким образом активируются сомногенные ретикулокортикальные и таламокортикальные системы, которые приводят к усилению медленноволновой активности: происходит охранительное торможение деятельности коры головного мозга.

Полученные в ходе исследования изменения ЭЭГ при гипоксической гиперкапнии сходны с изменениями на ЭЭГ при наркозе диэтиловым эфиром и барбитуратами: в начальной стадии наблюдается увеличение β -активности, а с углублением наркоза появляется регулярная высокоамплитудная δ -активность и θ -активность. Полученные результаты обуславливают необходимость специального отбора лиц для прохождения военной службы в авиации и подводном флоте, целесообразность гипоксических и гиперкапнических тренировок военнослужащих для адаптации; могут служить основаниями для коррекции методик раннего развития детей, подвергшихся перинатальной гипоксической гиперкапнии, для поиска новых методов профилактики ишемических инсультов.

Выводы. Кратковременная гипоксическая гиперкапния вызывает изменения биоэлектрической активности головного мозга, отражающиеся на ЭЭГ: резкое увеличение δ -, θ -активности, незначительное усиление β -ритма преимущественно во фронтальных областях, а также в левой затылочной. Предполагается, что кратковременная гипоксическая гиперкапния вызывает активацию сомногенных ретикулокортикальных и таламокортикальных систем.

Литература

1. Борукаева, И.Х. Влияние кратковременной гипоксии на биоэлектрическую активность мозга детей, подростков, юношей / И.Х. Борукаева, З.Х. Абазова, В.К. Кумыков // Фундаментальные исследования. — 2014. — № 4. — С. 466–471.
2. Емущинцев, П.А. Физиологические реакции организма здоровых лиц на гипоксически-гиперкапнические воздействия различной интенсивности / П.А. Емущинцев // Мат-лы научно-практ. конф. ВНОКС ВМедА. — СПб.: ВМедА, 2007. — С. 134–137.
3. Рыбникова, Е.А. Гипоксическое посткондиционирование корректирует нарушения поведения крыс в модели посттравматического стрессового расстройства / Е.А. Рыбникова, М.Г. Воробьев, М.О. Самойлов // Журнал высш. нервн. деят. — 2012. — Т. 62. — № 3. — С. 364–371.

Бойцова Ю.А. (2869-2940), Кузьмина И.Н. (1461-9453)

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОЛЛАТЕРАЛЬНЫХ СВЯЗОК ЛОКТЕВОГО СУСТАВА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной анатомии

Научный руководитель: канд. мед. наук Кузьмина И.Н.

Резюме. Проведено морфометрическое исследование локтевой и лучевой коллатеральных связей на 30 препаратах локтевого сустава при различных способах бальзамирования, а также выполнены тесты варусного и вальгусного напряжения на живых субъектах. Выявлено, что наибольшей длиной обладает локтевая коллатеральная связка в среднем и заднем отделах, что связано с функциональными особенностями локтевого сустава. Морфометрические характеристики связок свидетельствуют о широком диапазоне их вариантной анатомии. Существенные различия наблюдались между максимальными и минимальными значениями длины связок. Тесты варусного и вальгусного напряжения являются информативными для функциональной оценки связок локтевого сустава.

Ключевые слова: вальгусное напряжение, варусное напряжение, локтевая коллатеральная связка, локтевой сустав, лучевая коллатеральная связка, морфометрия.

THE MORPHOMETRICAL CHARACTERISTICS OF THE ELBOW JOINT COLLATERAL LIGAMENTS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Anatomy Department

Summary. Morphometric examination of the ulnar and radial collateral ligaments was performed on 30 ulnar joint preparations with various methods of embalming, and varus and valgus stress tests were performed on living subjects. It was revealed that the elbow collateral ligament in the middle and posterior sections possesses the longest length, which is connected with the functional characteristics of the elbow joint. The morphometric characteristics of the ligaments indicate a wide range of their variant anatomy. Significant differences were observed between the maximum and minimum values of the length of the ligaments. Tests of varus and valgus tension are informative for the functional evaluation of the elbow joint ligaments.

Key words: elbow joint, morphometry, radial collateral ligament, ulnar collateral ligament, valgus tension, varus tension.

Исследование особенностей локтевого сустава имеет большое значение в связи с приобретением верхней конечностью специфических функций в быту, спорте, военно-профессиональной деятельности. Травмоопасными для связок являются поражающие факторы современного боя, особенности повседневных занятий по боевой и физической подготовке [3]. От всех внутрисуставных переломов 20% составляют именно повреждения локтевого сустава.

Локтевой сустав — единственный сложный сустав, образованный соединением в общей капсуле плечевой кости с локтевой и лучевой. В локтевом суставе различают три сустава: плечелоктевой, плечелучевой и проксимальный лучелоктевой. По данным Ратьева А.П., нормальный объем движений в локтевом суставе составляет: сгибание с приведением — от 0° до 150°, супинация — 85°, пронация — 80°, а требуемый функциональный объем движений: сгибание с приведением — от 30° до 130°, супинация — 50°, пронация — 50° [1]. Фиброзные волокна капсулы локтевого сустава прикрепляются к надкостнице плечевой кости спереди над лучевой и венечной ямками, сзади над локтевой ямкой, в боковых отделах к основанию обоих надмыщелков. Как указывает Слободской А.Б., на костях предплечья суставная капсула фиксируется по краям суставного хряща на локтевой кости, а на лучевой прикрепляется на ее шейке [2]. В области суставной окружности лучевой кости капсула утолщается и образует кольцевую связку. Кроме того, в боковых отделах капсула сустава укреплена прочными коллатеральными связками. Локтевая коллатеральная связка начинается от основания медиального надмыщелка плечевой кости, расходится в виде веера и прикрепляется по краю блоковидной вырезки локтевой кости. Лучевая коллатеральная связка начинается от латерального надмыщелка, направляется вниз и, не прикрепляясь к лучевой кости, делится на два пучка. Эти пучки, огибая головку лучевой кости спереди и сзади, заканчиваются на краях лучевой вырезки локтевой кости, поверхностные переплетаются с сухожилиями разгибателей, глубокие переходят в кольцевую связку лучевой кости.

Материалы и методы. В ходе работы было проведено морфометрическое исследование 30 препаратов локтевых суставов: 10 полученных методом полимерного бальзамирования и 20 фиксированных формалином. На препаратах длина связок (мм) измерялась в положении максимального разгибания при помощи штангенциркуля. Длина локтевой коллатеральной связки измерялась от наиболее выступающей точки медиального надмыщелка до места фиксации на передней поверхности венечного отростка, на задней поверхности локтевого отростка и на середине блоковой вырезки с медиальной стороны. Длина лучевой коллатеральной связки измерялась от наиболее выступающей точки латерального надмыщелка до переднего и до заднего края лучевой вырезки на локтевой кости. Кроме того, оценка функциональных возможностей локтевого сустава была проведена на 40 курсантах мужского и женского пола при помощи диагностических тестов варусного и вальгусного напряжения.

Результаты собственных исследований. Установлено, что на фиксированных формалином препаратах связки имеют большую длину, чем на бальзамированных, что связано с методикой изготовления последних: процессами обезвоживания и обезжиривания. Результаты измерений представлены в табл. 1, 2.

Таблица 1

Сравнительная характеристика морфометрических данных
коллатеральных связок локтевого сустава при различных способах бальзамирования

Связка	Исследуемый размер связок (мм)	Способ бальзамирования	
		полимерное	влажное
Локтевая коллатеральная	Передний	24,0 ± 3,0	26,8 ± 4,0
	Средний	32,8 ± 4,4	35,6 ± 4,6
	Задний	26,5 ± 4,2	28,1 ± 3,8
Лучевая коллатеральная	Передний	24,1 ± 2,0	25,1 ± 2,4
	Задний	25,0 ± 1,7	28,2 ± 2,3

Морфометрические характеристики коллатеральных связок локтевого сустава

Связки	Размеры (мм)		
	минимальный	максимальный	средний
Локтевая коллатеральная	21	36	28,9 ± 4,2
Лучевая коллатеральная	20	32	25,6 ± 2,2

В результате полученных измерений было установлено, что наибольшей длиной обладает локтевая коллатеральная связка в среднем и заднем отделе. Большая ее длина по сравнению с лучевой в среднем на 12,88% способствует увеличению «свободы» движений и при действии чрезмерных абдукционной и дистракционной нагрузок может провоцировать появление травм. Кроме того, большая длина локтевой коллатеральной связки и винтообразная форма плечелоктевого сустава в сочетании со смещенной фронтальной осью сустава обуславливает кинематические особенности: наибольшая плотность соприкосновения блока и полулунной вырезки локтевой кости наблюдается при сгибании локтевого сустава под углом 110°. При максимальном сгибании отсутствует полное соприкосновение по латеральному краю локтевого отростка, при максимальном разгибании — по медиальному краю. Кроме того, локтевая кость при начальном сгибании ротируется внутрь на 5° и кнаружи на 5° при максимальном форсированном сгибании [1]. Согласно литературным данным, это может провоцировать предрасположенность локтевой коллатеральной связки к травматизации и перерастяжению.

Данное предположение было подтверждено экспериментально на группе испытуемых. Варусная нестабильность в правом локтевом суставе имела место в 1 случае (3,7% общей нестабильности — от 160 вариантов), в левом — также в 1 случае (3,7%), вальгусная нестабильность в правом локтевом суставе составила 8 случаев (29,6%), в левом — 17 случаев (63%): вальгусная нестабильность составила 92,6% от общей нестабильности. Примечательно, что у женщин связки более стабильны (40,7% случаев нестабильности от всех случаев нестабильности у девушек, 59,3% у юношей), что связано с гендерными различиями их механических свойств: связки женщин более эластичны.

Выводы. Таким образом, коллатеральные связки имеют различное строение в переднем и заднем отделах; передний край короче, чем задний, что связано с функциональными особенностями локтевого сустава. Морфометрические характеристики связок свидетельствуют о широком диапазоне их вариантной анатомии. Существенные различия наблюдались в максимальном и минимальном значениях длины, что может быть связано с формой, нагрузкой, половыми и возрастными особенностями и требует более детального исследования.

Литература

1. Ратьев, А.П. Компоненты стабильности локтевого сустава / А.П. Ратьев, А.В. Скорогляднов // Вестник новых медицинских технологий. — 2008. — Т. 15, № 1. — С. 100–101.
2. Слободской, А.Б. Эндопротезирование локтевого сустава у молодых пациентов / А.Б. Слободской [и др.] // Гений ортопедии. — 2015, № 2. — С. 26–31.
3. Хоминцев, В.В. Экспериментальная оценка тяжести контузионной травмы коленного и локтевого суставов / В.В. Хоминцев [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2016. — № 2. — С. 126–130.

Борейко Л.О. (8682-4357), Лоева Л.А. (2966-3690)

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАКА ЛЕГКИХ СРЕДИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» МО РФ

Кафедра патологической анатомии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Соловьева Т.С.*

Резюме. Проведено исследование 11 историй болезней военнослужащих мужчин с протоколами патологоанатомических исследований, взятые из архива Центральной патологоанатомической лаборатории МО РФ. Чаще болели мужчины старше 50 лет, однако среди военнослужащих имеются случаи более молодого возраста 34 и 49 лет, которые выкуривали более 20 сигарет в день больше 15 лет. Из анамнеза известно, что предшествующими заболеваниями были: пневмония 45%, бронхиальная астма 18%, туберкулез легких 37%. Хирургическое вмешательство было выполнено в 27% случаев, а в 36% случаев только химиотерапия. При патологоанатомическом исследовании в 81% наблюдений опухоль располагалась центрально, с сужением просвета главного или долевого бронха, а в 19% случаев опухоль располагалась периферически. Терминальная стадия опухолевого процесса приводит к кахексии и дыхательной недостаточности, что явилось непосредственной причиной летального исхода.

Ключевые слова: кахексия, метастазы, рак легких.

Boreyko L.O., Loyeva L.A.

MORPHOLOGICAL OF FEATURE OF LUNG CANCER AMONG THE MILITARY PERSONNEL.

S.M. Kirov Military Medical Academy

Pathological Anatomy Department

Summary. The research of 11 stories of illnesses of the military personnel of men with protocols of pathoanatomical researches, taken from archive of the Ministry of Defence Russian Federation Central pathoanatomical laboratory is conducted. More often men were ill 50 years are more senior, however among the military personnel there are cases of younger age of 34 and 49 years which smoked more

than 20 cigarettes a day more than 15 years. From the anamnesis it is known that the previous diseases were: pneumonia of 45%, bronchial asthma of 18%, pulmonary tuberculosis of 37%. Surgical intervention was executed in 27% of cases, and in 36% of cases only a chemotherapy. At a pathoanatomical research in 81% of observations the tumor settled down is central, with narrowing of a lumen of the primary or lobar bronchus, and in 19% of cases the tumor settled down peripheral. The end-stage of tumoral process leads to a cachexia and a respiratory failure that was an immediate cause of a lethal outcome.

Key words: cachexia, lung cancer, metastasises.

Рак легкого является самым распространенным среди онкологических заболеваний по данным ВОЗ. За последнее десятилетие число больных, страдающих одновременно раком и туберкулезом бронхолегочной системы, увеличилось более чем в 3 раза [1]. Также имеет самую непосредственную связь с вредными привычками, факторами окружающей среды и условиями труда. Курильщики заболевают раком легких в 30 раз чаще, чем некурящие люди. В 2015 году произошло 1,78 миллиона случаев смерти по данным ВОЗ. Смерть от рака легких у мужчин встречается в 4 раза чаще, чем у женщин. Опосредованное действие токсических веществ, находящихся в табачном дыме и поступающих в бронхи, способствует развитию хронических заболеваний легких и вероятно дальнейшему развитию рака. Главной причиной запущенности рака легкого является поздняя диагностика, в основе которой лежат плохое знание его клинико-рентгенологических проявлений и несоблюдение правильной диагностической технологии, отказ от своевременного применения адекватных диагностических средств [2]. Многие исследователи отмечают, что 60–90% больных раком легкого при первичном обращении подвергаются необоснованному лечению по поводу пневмонии, туберкулеза и других заболеваний. Развитие рака может произойти из-за мутации одной нормальной клетки в опухолевую. Смерть больных наступает от метастазов, вторичных легочных осложнений или от кахексии [3].

Цель: изучить клинические особенности, дать морфологическую характеристику опухолям бронхов и легких, осложнениям и причинам смерти.

Материалы и методы. Истории болезней 11 мужчин с протоколами патологоанатомических исследований, взятые из архива Центральной патологоанатомической лаборатории МО РФ.

Результаты. Чаще болели мужчины старше 50 лет, однако среди военнослужащих имеются случаи более молодого возраста 34 и 49 лет, которые выкуривали более 20 сигарет в день больше 15 лет.

В 73% мужчины обращались за медицинской помощью сами в связи с жалобами на кровохарканье, отхождение гнойной мокроты, слабость, боли в груди, кашель, одышку. При этом в 27% случаев заболевание было выявлено при плановом обследовании.

Из анамнеза известно, что предшествующими заболеваниями были: пневмония 45%, бронхиальная астма 18%, туберкулез легких 37%. Хирургическое вмешательство было выполнено в 27% случаев, а в 36% случаев только химиотерапия.

При патологоанатомическом исследовании в 81% наблюдений опухоль располагалась центрально, с сужением просвета главного или долевого бронха, а в 19% случаев опухоль располагалась периферически. По классификации TNM размер опухоли варьировал с T2–T4, в 92% в опухолевый процесс вовлечены регионарные лимфатические узлы и в 63% обнаруживались отдаленные метастазы, гистологическими вариантами опухолей являлись плоскоклеточный рак и аденокарцинома различной степени дифференцировки.

Осложнениями и причинами смерти во всех наблюдениях явились кахексия и дыхательная недостаточность.

Выводы.

1. Пик заболеваемости среди военнослужащих мужчин приходится на 58 лет, при этом развитие опухоли в более молодом возрасте 34 и 49 лет, вероятно, определяется значительным стажем табакокурения (более пачки сигарет в день на протяжении 15–20 лет).

2. Центральная бронхогенная карцинома с сужением главного и долевого бронхов приводит к ателектазам, пневмонии, абсцедированию с характерными жалобами (кровохарканье, отхождение гнойной мокроты, слабость, боли в груди, кашель, одышка). Отсутствие клинической симптоматики является особенностью периферического рака легкого.

3. Терминальная стадия опухолевого процесса, несмотря на проводимую химиотерапию (36%), хирургическое лечение (27%) с распространенным лимфогенным и гематогенным метастазированием приводит к кахексии и дыхательной недостаточности, что явилось непосредственной причиной летального исхода.

Литература

1. Волков, В.С. Эндоскопические методы в дифференциальной диагностике туберкулеза и онкологических заболеваний органов дыхания / В.С. Волков // Воен.-мед. журн. — 2012. — № 3. — С. 29–32.
2. Грищенко, А.С. Возможности компьютерной томографии в дифференциальной диагностике пневмонии и пневмониеподобной формы бронхоалоальвеолярного рака легкого / А.С. Грищенко [и др.] // Воен.-мед. журн. — 2015. — № 4. — С. 62–65.
3. Патологическая анатомия: учебник / А.И. Струков, В.В. Серов — 5-е издание, стер. — М.: Литтерра, 2011. — 848 с.

ХИРУГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА, ОСЛОЖНЕННОЙ МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» МО РФ

1-я кафедра (хирургии усовершенствования врачей)

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент *Лукьянов Н.Г.*

Резюме. При исследовании 28 лиц мужского пола, оперированных по поводу ишемической болезни сердца (ИБС) осложненной митральной недостаточностью, была поставлена цель оценить результаты лечения больных после хирургического вмешательства. Для оценки были использованы данные ЭХО-КГ и коронарографии. Результатом исследования стали ряд выводов относительно хирургического лечения ИБС в сочетании с постинфарктной митральной недостаточностью.

Ключевые слова: аутоартериальное шунтирование, ишемическая болезнь сердца, постинфарктная митральная недостаточность.

Bublikov I.A.

OF SURGICAL TREATMENT OF CORONARY HEART DISEASE COMPLICATED BY MITRAL INSUFFICIENCY IN ELDERLY PATIENTS

S.M. Kirov Military Medical Academy

The 1st Department (Surgery of Advanced Medical)

Summary. In a study of 28 male subjects operated on for CHD with complicated mitral insufficiency, the goal was to evaluate the results of treatment of patients after surgery. For evaluation, ECHO-CG and coronary angiography were used. The study resulted in a number of conclusions regarding the surgical treatment of IHD in combination with postinfarction mitral insufficiency.

Key words: autoarterial bypass, coronary heart disease, postinfarction mitral insufficiency.

Оптимальная тактика лечения больных с сочетанным поражением коронарных артерий (КА) и постинфарктной митральной недостаточностью (ПМН), имеет решающее значение для достижения желаемого результата операции. Больные с данной патологией представляю особую группу высокого операционного риска, так как нуждаются в комбинированном хирургическом вмешательстве [1, 3]. Летальность при операциях одномоментного коронарного шунтирования и пластики (протезирования) митрального клапана (МК) по данным некоторых источников достигает 7, 8–10, 5% [2]. Основными факторами, способствующим улучшению подобных операций считают [1]: наличие опыта оперирующей бригады, стандартизацию хирургической техники, высокий уровень защиты миокарда и безопасности экстракорпоральной перфузии при длительном пережатии аорты. Все перечисленное требует детальной оценки и накопления опыта с целью выработки требований к лечению данной категории больных, с учетом детальной оценки исходного состояния коронарной патологии, клапанного аппарата и степени нарушений внутрисердечной гемодинамики в каждом конкретном клиническом случае.

Цель: оценить результаты хирургического лечения пациентов старше 65 лет страдающих ИБС осложненной ПМН.

Материалы и методы. Проведен анализ хирургического лечения 28 пациентов, оперированных в 1 клинике (хирургии усовершенствования врачей) Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова с ноября 2012 г. по декабрь 2015 г. по поводу ИБС, осложненной ПМН. Средний возраст пациентов мужского пола составил $68,6 \pm 3,7$ лет. Все пациенты в разные сроки до операции перенесли Q-инфаркт миокарда (Q-ИМ). В сроки до 1 года Q-ИМ перенесли — 9 (32,1%), до 1, 5 лет — 14 (50%) и более полутора лет — 5 (17,8%) пациентов. У всех диагностирована СН III — IV ф. к. (по NYHA), ишемическая митральная недостаточность (ИМН) III степени, фракция выброса левого желудочка (ФВлж) $< 0,4$. Для оценки функции митрального клапана (МК) выполнялась двухмерная ЭХО-КГ и анализировались: степень митральной регургитации, характер диастолического потока в легочных венах, степень дилатации левого предсердия, давление в легочной артерии, локализация струи регургитации, фиброзное кольцо МК, глубина коаптации створок МК, геометрия левого желудочка. Выбор оптимального метода хирургической коррекции ИМН основывался на комплексной оценке структурных и функциональных изменений аппарата МК и архитектоники ЛЖ. По данным коронарографии у всех выявлено многососудистое поражение венечного русла. У 5 (17,8%) из них диагностированы стенозы (более 50%) левой коронарной артерии (КА), окклюзия передней межжелудочковой артерий (ПМЖА) у 21 (75%), субокклюзия огибающей артерии у 12 (42,8%), окклюзия задней межжелудочковой артерии у 7 (25%). Постинфарктная аневризма левого желудочка без признаков тромбоза диагностирована у 3 (10,7%) пациентов. У двух из них доминировал правый и у одного сбалансированный тип кровоснабжения. В ходе операции всем больным первым этапом после ревизии КА, на работающем сердце и боковом отжати восходящей аорты было выполнено наложение проксимальных анастомозов в зависимости от количества пораженных КА и предполагаемого создания дистальных анастомозов. Далее в условиях ИК, анте- и ретроградной кровяной кардиopleгии последовательно выполнялась реваскуляризация миокарда, при этом левая ВГА в 100% случаев была шунтирована

в ПМЖА, у 19 (67,8%) больных выполнена пластика, а у 6 (21,4%) протезирование МК. При реконструктивных операциях на МК аннулопластика на опорном кольце с сегментарной резекцией передней или задней створок, выполнена у 12 (63,1%), шовная аннулопластика у 5 (26,3%) и аннулопластика в сочетании со швом Альфьери у 2 (10,5%) пациентов. При протезировании МК использовалась техника сохранения хордопапиллярного аппарата задней и частично передней створки. Помимо этого у 3 (10,7%) пациентов с ПИАЛЖ коррекция коронарной и митральной недостаточности сочеталась с пликацией стенки ЛЖ.

Результаты. Летальный исход зарегистрирован у одного больного (3,5%) 75 лет, через 20 ч. после протезирования МК и многососудистого шунтирования КА на фоне прогрессирующей сердечной недостаточности и жизнеугрожающих нарушений ритма и проводимости, вследствие интраоперационного Q-ИМ. В инотропной и антиаритмической терапии нуждались 4 (14,8%). Степень митральной регургитации после оперативного вмешательства снизилась с $3,2 \pm 0,5$ до $1,1 \pm 0,4$, выявлено достоверное уменьшение ФК (NYHA) с $3,2 \pm 0,4$ до $1,1 \pm 0,3$, увеличение ФВлж с $26 \pm 3,9$ до $37 \pm 5,0$. Средний койко-день составил $17 \pm 4,7$ дней. 15 (55,5%) пациентов переведены из клиники в санатории кардиологического профиля и 12 (44,4%) в кардиологические стационары для дальнейшей реабилитации после хирургического лечения. Летальных исходов в течение 1 года после операции не зарегистрировано. Рецидив стенокардии, но с менее выраженной симптоматикой чем до операции выявлен у 2 (7,4%) больных.

Выводы. Успех хирургического лечения ИБС в сочетании с ПМН зависит от достоверной оценки исходного состояния и степени поражения КА, МК и геометрии ЛЖ, а также предоперационной подготовки, направленной на коррекцию СН, НК и защиты сердца от ишемии в ходе операции с применением определенного вида кардиopleгии. Сочетанные операции, направленные одновременно на улучшение коронарного кровотока с обязательным аутоартериальным шунтированием ПМЖА и замыкательной функции МК, посредством протезирования или пластики, достоверно купируют явления коронарной недостаточности и нарушенной внутрисердечной гемодинамики, улучшают результаты раннего и отдаленного прогноза, стабилизируют качество жизни и профилактируют внезапную смерть у больных пожилого возраста.

Литература

1. Хубулава, Г.Г. Хирургическое лечение больных пожилого и старческого возраста с сочетанной клапанной и коронарной патологией / Г.Г. Хубулава, Н.Г. Лукьянов, С. П. Марченко // Бюл. НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. — 2008. — Т. 9, № 4. — С. 108.
2. Чернявский, А.М. Пластика митрального клапана и изолированное коронарное шунтирование при ишемической кардиомиопатии и умеренной митральной недостаточности / А.М. Чернявский, В.У. Эфендиев, Т. М. Рузматов // Патология кровообращения и кардиохирургия. — 2015. — Т. 19, № 1. — С. 15–20.
3. Цыганков, К.А. Способ модификации протокола физической нагрузки для кардиореспираторного нагрузочного тестирования в предоперационном периоде / К.А. Цыганков, Р.Е. Лахин, А.В. Щеголев // Изв. Рос. воен.-мед. акад. — 2016. — № 1. — С. 37–41.

Бурунчанова И.А. (1940-1864)

ПОКАЗАТЕЛИ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ II–IV СТЕПЕНЕЙ И ИХ ДИНАМИКА НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

1-я кафедра (терапии усовершенствования врачей)

Научный руководитель: канд. мед. наук *Асямов К.В.*

Резюме. Выполнено исследование толерантности к физической нагрузке у больных хронической обструктивной болезнью легких (ХОБЛ) различных степеней при поступлении в стационар в фазе обострения и проанализирована динамика физической выносливости на фоне проводимой терапии, выявлены соответствующие закономерности, позволяющие применять данную методику в составе комплексной диагностики степени и фазы заболевания.

Ключевые слова: тест 6-минутной ходьбы, толерантность к физической нагрузке, хроническая обструктивная болезнь легких.

Burunchanova I.A.

INDICATORS EXERCISE TOLERANCE IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE II-IV DEGREE AND ITS DYNAMICS DURING TREATMENT

S.M. Kirov Military Medical Academy

The 1st Department (Therapy of Advanced Medical)

Summary. The research of exercise tolerance in patients with chronic obstructive pulmonary disease with different degrees of admission to hospital in the acute phase and analyzed the dynamics of physical endurance on the background of the therapy, revealed relevant patterns that allow to apply this technique in the complex diagnosis degree and phase of the disease.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, exercises tolerance, 6-minute walk test.

Клиническая картина хронической обструктивной болезни легких характеризуется не только поражением органов дыхания, но и системными проявлениями заболевания на фоне гипоксии организма. Так одной из жалоб у всех больных ХОБЛ является снижение переносимости физической нагрузки, что, несомненно, ограничивает их в повседневной деятельности и снижает качество жизни. Причем при прогрессировании болезни уровень переносимой физической нагрузки неуклонно снижается, порой ограничивая передвижение пациентов пределами кровати. Внелабораторные нагрузочные тесты играют важную роль в оценке функционального статуса больного, прогноза и исходов заболевания, а также оценки эффективности проводимой терапии у больных ХОБЛ. На сегодняшний день в клинической пульмонологии наиболее часто используется тест с 6-минутной ходьбой. Данный тест с произвольной скоростью ходьбы, при котором пациент ходит как можно быстрее в течение 6 мин по ровной поверхности. Основным результатом исследования является расстояние (в метрах), пройденное пациентом за 6 мин. Тест с 6-минутной ходьбой позволяет оценить уровень повседневной активности больных, его результаты хорошо коррелируют с показателями качества жизни, а также используются для оценки эффективности лечения и реабилитации больных.

Цель: оценка толерантности к физической нагрузке и объективизация функционального статуса больных с ХОБЛ, изменение динамики показателей на фоне проводимой терапии.

Материалы и методы. Обследовано 133 больных хронической обструктивной болезнью легких II–IV степеней, средний возраст больных составил 68,7 (56,5–76) лет. Пациенты находились на стационарном лечении по поводу обострения хронической обструктивной болезни легких. В зависимости от степени заболевания все больные были разделены на 3 подгруппы: 1-я — больные ХОБЛ II ст. (45 человек), 2-я — ХОБЛ III ст. (44 человека), 3-я — ХОБЛ IV ст. (44 человека). Контрольная группа включала 20 человек (12 мужчин и 8 женщин) аналогичного с больными возраста без хронических заболеваний дыхательной системы и без анамнеза курения, средний возраст лиц контрольной группы составил 70,5 (65–78) лет.

Результаты теста 6-минутной ходьбы свидетельствуют, что данный показатель был снижен у всех больных ХОБЛ. Так пациенты 1-й подгруппы в фазе обострения смогли преодолеть за 6 минут 278,0 метров, что было существенно меньше, чем в группе контроля. После проведенного лечения данный показатель существенно увеличился до 413,5 метров, но значений контрольной группы не достиг ($p < 0,05$).

Больные ХОБЛ I–II степени в фазе обострения проходили только 150,0 метров, после лечения преодолеваемая дистанция увеличивалась до 357,0 метров, что было существенно выше, чем в фазе обострения, но по-прежнему меньше, чем у здоровых лиц и у пациентов с ХОБЛ II степени ($p < 0,05$).

У больных ХОБЛ IV степени в фазе обострения расстояние, пройденное за 6 минут, составило 107,0 метров, что было ниже значений контрольной группы и показателей в 1-й и 2-й подгруппах больных ($p < 0,05$). Около 40% больных этой подгруппы вообще не смогли выполнить тест по причине выраженной одышки, слабости и наличия сопутствующей патологии.

После лечения больные 3 подгруппы смогли преодолеть 284,5 метра, однако это было существенно ниже, чем в 1-й и 2-й подгруппах.

Выводы. Таким образом, у больных ХОБЛ значительно снижается уровень переносимой физической нагрузки. Это отмечается уже у больных ХОБЛ II степени с последующим падением физической выносливости по мере прогрессирования болезни ($p < 0,05$). Причем, несмотря на проводимую терапию, уровень переносимой физической нагрузки не достигал значений контроля ни в одной из исследуемых подгрупп ($p < 0,05$).

Литература

1. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких. Пересмотр 2017 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://goldcopd.org/gold-2017-global-strategy-diagnosis-management-prevention-copd/> (дата обращения: 22.11.2016).
2. Зайцев, А.А. Диагностика и лечение хронической обструктивной болезни легких (методические рекомендации) / А.А. Зайцев, А.В. Безлепо, Ю.В. Овчинников. — М., 2014. — 75 с.
3. Чучалин, А.Г. Пульмонология: национальное руководство / под ред. А.Г. Чучалина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 800 с.
4. Чучалин, А.Г. Хроническая обструктивная болезнь легких: Монография / Под ред. А.Г. Чучалина. — 2-е изд., стереотип. — М.: Атмосфера, 2011. — 568 с.

Вальчук С.Н. (8582-0452)

ЗАВИСИМОСТЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ ШВА ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ ОТ ВИДА ШОВНОГО МАТЕРИАЛА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нейрохирургии

Научный руководитель: *Алексеев Д.Е.*

Резюме. Проведено экспериментальное исследование *ex vivo* с использованием трупной ТМО. Исследование проводилось на двух препаратах ТМО с линейным разрезом, один из которых ушит монофиламентной нитью из полипропилена (Prolene 6/0), а второй — из политетрафторэтилена (Gore-Tex 6/0). В ходе работы было выполнено по 5 стежков непрерывным швом и соответственно сформировано по 10 отверстий от проколов на каждом препарате. После предварительной подготовки препараты исследовали с

помощью сканирующего электронного микроскопа: измерялись толщина и структура нити, форма и размеры проколов в области шва. На основании полученных данных вычисляли площадь дефекта в области проколов путем вычитания из площади прокола площади поперечного сечения проходящей нити. В результате исследования было установлено, что лучшей герметичности шва позволяет добиться шовный материал, в котором диаметр нити приблизительно равен диаметру иглы (Gore-Tex).

Ключевые слова: дефект, монофиламентная нить из пропилена, политетрафторэтилен, ТМО.

Valchuk S.N.

DEPENDING IMPERMEABILITY OF THE SEAM DURA MATER ON THE TYPE OF FIBER

S.M. Kirov Military Medical Academy

Neurosurgery Department

Summary. Experimental research was done due to cadaverous dura mater *ex vivo*. Survey was done on two specimens of dura mater on which there were linear gashes. We sewed up one of the wound with monofilament fiber from propylene (Prolene 6/0), and another one with polytetrafluorethylene fiber (Gore-Tex 6/0). It was done 5 stitches that's why it was created 10 perforations from punctures on every specimen. Specimens were analyzed on scanning electron microscope after special preparation. It was gauged depth and structure of fiber, shape and size of punctures. It was computed the size of deficiency in the area of puncture (the size of puncture without fiber width). As a result of the research of depending impermeability the seat dura mater on the type of fiber it can be summed up that polytetrafluorethylene fiber (Gore-Tex 6/0) aids to get better impermeability.

Key words: dura mater, monofilament fiber from propylene, polytetrafluorethylene fiber, deficiency.

При ушивании операционной раны твердой мозговой оболочки (ТМО) необходимо добиться максимальной герметичности шва. Для того чтобы добиться лучшей герметичности накладывают более плотные швы (то есть делают большее количество проколов), но в то же время в области вколов иглы образуются дополнительные микроскопические дефекты ткани, величина которых зависит от соответствия диаметра нити к диаметру иглы в используемом шовном материале.

Цель: изучить и сравнить ультраструктуру различных шовных материалов, а так же эффективность их использования для шва ТМО с точки зрения минимизации площади дополнительных дефектов от проколов.

Материалы и методы. Экспериментальное исследование *ex vivo* проводилось с использованием трупной ТМО. Исследование проводилось на двух препаратах ТМО с линейным разрезом, один из которых ушит монофиламентной нитью из полипропилена (Prolene 6/0), а второй — из политетрафторэтилена (Gore-Tex 6/0). В ходе работы было выполнено по 5 стежков непрерывным швом и соответственно сформировано по 10 отверстий от проколов на каждом препарате. После предварительной подготовки (дегидратации, фиксации на предметных столиках, напыления золота и палладия) препараты исследовали на различном увеличении (от $\times 35$ до $\times 1500$) с помощью сканирующего электронного микроскопа JEOL JSM-639 OLA: измерялись толщина и структура нити, форма и размеры проколов в области шва. На основании полученных данных вычисляли площадь дефекта в области проколов путем вычитания из площади прокола площади поперечного сечения проходящей нити. Анализ полученных данных проводился с помощью непараметрических методов (двухвыборочного критерия Колмогорова-Смирнова и U-критерия Манна-Уитни).

Результаты. Средняя толщина нити Gore-Tex 6/0 в области прокола ТМО составила $141,7 \pm 3,62 \times 10^{-6}$ м и значимо ($p = 0,0002$) превышала толщину нити Prolene 6/0 — $105,8 \pm 1,32 \times 10^{-6}$ м. Большая вариабельность толщины нити из политетрафторэтилена вероятно обусловлена эластичностью данного материала. Отмечен умеренно выраженный волокнистый характер строения нити Gore-Tex с нерегулярной продольной ориентацией фибрилл в отличие от монофиламентного Prolene.

Средняя площадь дефекта тканей в одном проколе при использовании нити Gore-Tex 6/0 составила $15,70 \pm 5,37 \times 10^{-9}$ м², при использовании Prolene 6/0 — $30,96 \pm 11,97 \times 10^{-9}$ м². Таким образом, при использовании шовного материала Gore-Tex площадь образуемого дефекта в месте прокола иглы статистически значимо ($p = 0,0002$) меньше, чем при использовании Prolene, что, вероятно, также связано с соответствием диаметра иглы диаметру шовного материала в случае применения нитей Gore-Tex.

Выводы. На основании полученных данных можно сделать вывод, что лучшей герметичности шва позволяет добиться шовный материал, в котором диаметр нити приблизительно равен диаметру иглы. Однако, при использовании любого шовного материала отмечается наличие дефектов ТМО в области проколов, что предопределяет целесообразность применения дополнительных средств ликворостаза.

Литература

1. Алексеев, Д.Е. Перспективы применения искусственных заменителей твердой мозговой оболочки при лечении дефектов черепа в мирное и военное время / Д.Е. Алексеев [и др.] // Изв. Рос. воен.-мед. акад. — 2016. — № 1. — С. 26–30.
2. Алексеев, Д.Е. Перспективы создания искусственных структурных аналогов твердой мозговой оболочки / Д.Е. Алексеев // Клиническая патофизиология. — 2015. — № 4. — С. 16–21.
3. Алексеев, Д.Е. Сравнительный анализ способов пластики твердой мозговой оболочки при открытых операциях на головном мозге для профилактики послеоперационной ликвореи / Д.Е. Алексеев, Е.Д. Алексеев, Д.В. Свистов // Казанский медицинский журнал. — 2014. — № 1. — С. 45–49.
4. Гайворонский, А.И. Оперативные доступы в нейрохирургии / А.И. Гайворонский, Е.Н. Кондаков, Д.В. Свистов, Д.А. Гуляев // СПб.: СпецЛит, 2015. — Т. 1. — С. 239.
5. Marks, P. Use of a non-penetrating staple device for spinal dural closure / P. Marks, D. Koskuba // Br. J. Neurosurg. — 2000. — № 5. — P. 468.

Васильев В.В. (3525-5337)

ОСОБЕННОСТИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО АРТЕРИАЛЬНОГО РУСЛА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПРИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра военно-морской терапии

Научный руководитель: канд. мед. наук Аланичев А.Е.

Резюме. В данной работе рассматривается проблема наследственно обусловленной особенности организма человека — недифференцированной дисплазии соединительной ткани. Установлено, что недифференцированная дисплазия соединительной ткани оказывает влияние на периферическое артериальное русло, и степень ее воздействия меняется в разный возрастной период.

Ключевые слова: артериальное русло, недифференцированная дисплазия соединительной ткани.

Vasiliev V.V.

FEATURES OF PERIPHERAL ARTERIAL VASCULAR BED FROM SERVICEMEN WITH UNDIFFERENTIATED CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA OF CARDIOVASCULAR SYSTEM

S.M. Kirov Military Medical Academy

Naval Therapy Department

Summary. In this work, the problem of a hereditarily conditioned feature of the human body-undifferentiated connective tissue dysplasia is considered. The goal is to determine the degree of effect of connective tissue dysplasia on the cardiovascular system. It has been established that undifferentiated connective tissue dysplasia affects the peripheral arterial bed, and the degree of its influence varies in different age periods.

Key words: arterial bed, undifferentiated connective tissue dysplasia.

С целью изучения влияния недифференцированной дисплазии соединительной ткани сердечно-сосудистой системы (нДСТ ССС) на состояние артериального сосудистого русла нами обследовано 2 группы военнослужащих. В первую группу вошли 76 военнослужащих по контракту, проходящих службу в Военно-морском флоте в возрасте от 20 до 44 лет. В дальнейшем — специалисты ВМФ. Вторая группа состояла из 28 курсантов Военно-морского института (ВМИ) в возрасте от 19 до 24 лет. Оценка артериального сосудистого русла проводилась с помощью объемной сфигмографии на аппарате VaSera-1500 («FukudaDenshi» (Япония). Недифференцированная ДСТ ССС выявлялась по результатам клинической морфометрии и эхокардиографии в соответствии с Национальными рекомендациями Российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с дисплазиями соединительной ткани (2015) [1, 2]. Исследование проводилось в 2 этапа. На 1-м этапе сравнивались показатели объемной сфигмографии между группами. На 2-м этапе для разграничения роли нДСТ ССС и возрастного фактора в изменениях артериального сосудистого русла каждая группа была разделена на 2 подгруппы в зависимости от наличия нДСТ ССС.

Результаты. На 1-м этапе установлено, что у первой группы по сравнению со второй имеется значимое повышение ($p < 0,05$) R-CAVI (сердечно-лодыжечный сосудистый индекс справа), L-CAVI (сердечно-лодыжечный сосудистый индекс слева), R-AI (индекс аугментации), RA-UT (время подъема волны на правой голени), LA-UT (время подъема волны на левой голени), RB-%MAP (среднее артериальное давление на правом плече в процентах), LB-%MAP (среднее артериальное давление на левом плече в процентах), показателей биологического возраста сосудов, снижение R-tba (время между началом подъема пульсовой волны правого плеча и началом подъема пульсовой волны правой голени), L-tba (время между началом подъема пульсовой волны правого плеча и началом подъема пульсовой волны левой голени). Данные изменения свидетельствуют о повышении жесткости артериальных сосудов, снижении растяжимости сосудистой стенки в первой группе по сравнению со второй. Выявленные различия могут быть объяснены не только возрастными различиями между обследуемыми группами, но и особенностями артериальной сосудистой стенки, связанной с нДСТ ССС [3].

На 2-м этапе в подгруппах с нДСТ ССС первой и второй группы отмечалось статистически значимое ($p < 0,05$) увеличение показателей жесткости, биологического возраста, снижение эластичности артериальной сосудистой стенки у специалистов ВМФ. В подгруппах без нДСТ ССС первой и второй группы также было выявлено статистически значимое увеличение показателей жесткости, биологического возраста, снижение эластичности артериальной сосудистой стенки у специалистов ВМФ. При сравнении всех четырех подгрупп было отмечено, что наименьшая жесткость и наибольшая эластичность артериальной стенки встречалась у курсантов ВМИ с признаками нДСТ ССС, наибольшая жесткость и наименьшая эластичность отмечалась у специалистов ВМФ с признаками ДСТ ССС, курсанты и специалисты ВМФ без признаков ДСТ ССС заняли промежуточное положение.

Выводы. В результате исследования установлено, что на состояние периферических артериальных сосудов в плане их жесткости и эластичности влияет множество факторов. С одной стороны, возраст исследуемого человека, при увеличении которого происходит увеличение жесткости и уменьшение эластичности артериальных сосудов, с другой стороны наличие минимальных признаков нДСТ ССС, которое приводит к уменьшению тонуса у молодых лиц, и к значимому увеличению у лиц более старшей возрастной категории.

Литература

1. *Либерман, А.А.* Клинико-эхокардиографические и фенотипические особенности пролабирования митрального клапана у лиц молодого возраста / А.А. Либерман [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2015. — № 3 (51). — С. 239–242.
2. *Мартынов, А.И.* Национальные рекомендации российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с дисплазиями соединительной ткани / А.И. Мартынов [и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. — 2016. — № 11 (1). — С. 2–76.
3. *Семенкин, А.А.* Структурно-функциональные изменения артерий у лиц молодого возраста с недифференцированной дисплазией соединительной ткани / А.А. Семенкин [и др.] // Сибирский медицинский журнал. — 2011. — № 3–2 (26). — С. 66–70.

Васильцова С.В. (4155-8730)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ В КУРСАНТСКОЙ СТОЛОВОЙ И РЕСТОРАНОВ БЫСТРОГО ПИТАНИЯ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: *Меркушев С.И.*

Резюме. Проведена гигиеническая оценка обеденного в курсантской столовой и ресторанах быстрого питания, в том числе энергетическая ценность продуктов, а также соотношение белков, жиров и углеводов. Произведено сравнение полученных результатов, на основании которого сделаны выводы о рациональности приема пищи в ресторанах быстрого питания и о наличии риска возникновения различных заболеваний.

Ключевые слова: атеросклероз, жиры и углеводы, избыточное потребление жиров, качество питания, ожирение, питание курсантов, соотношение белков, энергетическая ценность.

Vasiltsova S.V.

COMPARATIVE HYGENIC CHARACTERISTIC OF FOOD ALLOWANCES IN THE CADET DINING ROOM AND FAST FOOD RESTAURANTS

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. Options of lunches in the Cadet dining room and in fast food restaurants (f. e.: energy value of food and ratio of proteins, fats and carbohydrates) are investigated. Comparison of the received results is carried out, conclusions about rationality of having snacks and existence of risk of various diseases are drawn.

Key words: atherosclerosis, cadet meals, energy value, excessive consumption of fats, fats and carbohydrates, food quality, obesity, ratio of proteins.

Питание курсантов высших военных образовательных организаций, организованное в воинских столовых, существенно отличается от такового у студентов, предпочитающих в дневное время «легкий перекус» в системе быстрого питания, не требующего больших денежных затрат и позволяющих оптимизировать бюджет времени, столь необходимый обучающимся.

Цель: определить соотношение белков, жиров и углеводов в меню питания студентов и курсантов.

Материалы и методы. Нами проведена сравнительная оценка полноценности, качества и безопасности питания в перечисленных организационных формах. В процессе исследования энергетической ценности, а также баланса белков, жиров и углеводов в составе варианта обеденного меню одного из ресторанов быстрого питания были получены следующие результаты: комплексный обед состоит из порции «картофеля фри» (340 ккал; белки — 5 г; жиры — 17 г; углеводы — 42 г), «воппера» (630 ккал; белки — 23 г; жиры — 35 г; углеводы 57 г), порции «наггетсов» (396 ккал; белки — 23,1 г; жиры — 24 г; углеводы — 21,9 г), 3 сырных соуса (247,5 ккал; белки — 0,75 г; жиры — 24,7 г; углеводы — 4,1 г), пепси-колы объемом 0,5 л (210 ккал; углеводы — 53 г). Таким образом, в типовом обеденном меню ресторана быстрого питания пищевая и энергетическая ценность составляет 1786 ккал, по содержанию белков, жиров и углеводов (БЖУ) соответственно 49,25 г; 100,7 г; 178 г, что обеспечивает соотношение БЖУ, равное 1 : 2 : 3,6.

На следующем этапе было проведено сравнение полученных результатов с показателями варианта обеда в курсантской столовой согласно меню-раскладке. Он включает в себя винегрет овощной с репчатым луком (92 ккал; белки — 1 г; жиры — 7 г; углеводы — 6,3 г), баклажанную икру (9 ккал; белки — 0,2 г; жиры — 0,48 г; углеводы — 1,1 г), огурцы консервированные (8 ккал; белки — 0,6 г; жиры — 0 г; углеводы — 0,3 г), сельдь (43 ккал; белки — 4 г; жиры — 3 г), суп картофельный с горохом (360 ккал; белки — 24 г; жиры — 23 г; углеводы — 70 г), мясо птицы тушеное в соусе томатном (225 ккал; белки — 16 г; жиры — 16 г; углеводы — 4 г), кашу рисовую (221 ккал; белки — 2 г; жиры — 1 г; углеводы — 49 г), хлеб (242 ккал; белки — 5 г; жиры — 1 г; углеводы — 48 г), карамель (40 ккал; углеводы — 7 г), масло коровье (100 ккал; белки — 0,15 г; жиры — 10,8 г; углеводы — 0,2 г), компот из сухофруктов (210 ккал; белки — 2 г; жиры — 0,45 г; углеводы — 40 г). Таким образом, пищевая и энергетическая ценность обеда в курсантской столовой составляет 1550 ккал, количество белков — 54 г, жиры — 63 г, углеводов — 225 г. Соотношение БЖУ в стандартном обеде курсантской столовой равно 1 : 1,2 : 4,2 и такой показатель является более оптимальным, чем в варианте обеда ресторана быстрого питания.

Результаты проведенного исследования позволили установить отклонение от нормы соотношения белков, жиров и углеводов обеда ресторана быстрого питания. Энергетическая ценность пищи в подобных заведениях увеличена за счет повышенного содержания жиров (100,7 г). Избыточное поступление холестерина и насыщенных жирных кислот с пищей повышают концентрацию триглицеридов и жирных кислот в крови.

Выводы. Продолжающееся употребление пищи с избыточным содержанием жиров приводит к гиперлипидемии, затем к дислипотеинемии, что в свою очередь является причиной развития ожирения, атеросклероза, сахарного диабета [4]. Особенно явно вредность в ресторанах быстрого обслуживания заметна в сравнении с курсантской столовой, где выполняются требования к качеству пищи в соответствии с приказом заместителя министра обороны — начальника тыла ВС РФ от 30.03.1999 г. № 41 «Руководство по определению химического состава и энергетической ценности продуктов питания, продовольственных пайков и рационов, поступающих на обеспечение в ВС РФ».

Литература

1. МР 2.3.1.2432-08. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации. Методические рекомендации.
2. Приказ министра обороны РФ от 21.06.2011 г. № 888 (ред. от 29.12.2013 г.) «Об утверждении руководства по продовольственному обеспечению военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации и некоторых других категорий лиц, а также обеспечению кормами (продуктами) и подстилочными материалами штатных животных воинских частей в мирное время».
3. Кузнецов, С.М. Методологические основы гигиенической терминологии относительно проблемы здорового образа жизни / С.М. Кузнецов, В.А. Майдан, А.А. Шишлин, С. Г. Кузьмин // Вестник Российской военно-медицинской академии. 2015. — № 2 (50). — С. 229–235.
4. Королев, А.А. Гигиена питания. Руководство для врачей / А.А. Королев. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 624 с.

Волошин И.С. (2806-4772), Миргородская О.Е. (4318-7410)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТОВ СОСУДИСТО-НЕРВНОГО ПУЧКА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии

Научный руководитель: *Миргородская О.Е.*

Резюме. Изучены стадии развития сосудисто-нервного пучка (СНП) скелетной мышечной ткани мышц нижней конечности новорожденной мыши линии «nude-mouse». Сравнительный анализ элементов СНП новорожденного и взрослого животного на светооптическом уровне показал отсутствие четко сформированных трех оболочек у сосудов мышечного типа, входящих в состав СНП новорожденной мыши, и преобладание немиелинизированных отростков на поперечном срезе периферического нерва.

Ключевые слова: ранний постнатальный период, сосудисто-нервный пучок, «nude-mouse».

Voloshin I.S., Mirgorodskaya O.E.

COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF THE ELEMENTS OF NEUROVASCULAR BUNDLE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Histology Department with a Course of Embryology

Summary. Stages of development of the neurovascular bundle (NVB) of skeletal muscle muscles of the lower limbs of the newborn mouse lines “nude-mouse” has studied. The comparative analysis of NVB’s elements of newborn and adult animals at the light level has shown the absence of clearly formed vascular wall at the vessels of the muscular type, which are a part of NVB newborn mice, and the prevalence of neuron’s shoots without myelin cover on the cross-section of a peripheral nerve.

Key words: neurovascular bundle, “nude mouse”, the early postnatal period.

Сосудистая система, представленная артериями, артериолами, микроциркуляторным руслом, венулами и венами, закладывается на 2-й неделе эмбрионального развития. Дальнейшее формирование стенок сосудов и их иннервация протекает в течение всего эмбриогенеза и в постнатальном периоде [1]. Морфология пространственных отношений между периферическими нервами и кровеносными сосудами у взрослых особей хорошо известна, а в эмбриогенезе развитие сосудисто-нервного пучка изучено мало [5]. В конечность обычно первыми прорастают сосуды и за ними следуют нервы, но иногда возможна обратная ситуация [3]. Данное исследование выполнено на новорожденной мыши, что позволяет изучить ранние этапы постнатального развития нейроваскулярных отношений.

Цель: провести сравнительный анализ строения сосудисто-нервного пучка (артерии, вены мышечного типа и периферического нерва) у взрослых животных и новорожденных мышей.

Задачи:

1. Подготовить для светооптического исследования полутонкие препараты скелетной мышечной ткани бедра новорожденной мыши.
2. Изучить клеточно-дифференциальный состав структур СНП.
3. Сопоставить строение стенки сосудов и периферического нерва у новорожденного и взрослого животного.

Материалы и методы. В качестве объекта исследования были использованы половозрелые крысы обеих полов линии Вистар и новорожденные мыши линии «nude-mouse». Для мышей с генетической мутацией линии «nude-mouse» характерно отсутствие волосяного покрова и тимуса, что делает их ценным экспериментальным материалом. У таких мышей нет реакции отторжения, следовательно, их можно использовать для исследований новых методов обнаружения и лечения рака. Материал был зафиксирован и залит в эпоксидные смолы для электронно-микроскопического исследования. Полутонкие срезы, толщиной 0,8–1 мкм приготовлены с использованием ультрамикротомы Reichert Ultracut R (Reichert-Jung GmbH, Heidelberg, Germany). Для светоптического исследования полученные срезы окрашивали 1% метиленовым синим и изучали под световым микроскопом 3B Scientific с камерой TourCam. Также в работе использованы гистологические препараты из архива кафедры, окрашенные гематоксилином и эозином.

В состав СНП входят артерии и вены мышечного типа и структуры периферического нерва. У взрослых особей стенка сосудов мышечного типа состоит из трех оболочек [2]. Внутренняя оболочка представлена эндотелием, лежащим на базальной мембране; подэндотелиальным слоем, представленным рыхлой соединительной тканью (РСТ) и внутренней эластической мембраной. Средняя оболочка сосудов мышечного типа в основном образована гладкой мышечной тканью с небольшими прослойками РСТ, включающей фибробласты, коллагеновые и эластические волокна. Волокна вместе с гладкими миоцитами создают единый каркас, препятствующий спадению сосуда. Наружная оболочка состоит из элементов РСТ. На границе между средней и наружной оболочками расположена наружная эластическая мембрана. Вены мышечного типа имеют три оболочки, аналогичные артериям такого же калибра. Особенностью строения является наличие гладких миоцитов во всех трех оболочках [2].

В состав периферического нерва входят отростки нейронов, глиоциты и прослойки РСТ с сосудами, разделяющей нерв на пучки. Отростки нейронов могут быть окружены миелиновой оболочкой, образованной шванновскими клетками, являющимися производными нервного гребня [4]. Такие волокна называются мягкотными или миелинизированными. Внутренняя светлая часть такого волокна — осевой цилиндр — представлена цитоплазмой аксона нейрона. На препаратах миелиновая оболочка окрашена базофильно (в темно синий цвет), что позволяет безошибочно диагностировать миелинизированные волокна на срезах. Остальная часть нерва представлена немиелинизированными волокнами и глиоцитами, клетками с крупными округлыми ядрами. Цитоплазма этих клеток плотно прилегает к отросткам нейронов.

Выводы. Сравнительный анализ элементов сосудисто-нервного пучка новорожденного и взрослого животного на светоптическом уровне показал отсутствие четко сформированных трех оболочек у сосудов мышечного типа, входящих в состав СНП новорожденной мыши. Стенки сосудов, в основном, представлены малодифференцированными клетками. Гладкомышечных клеток в стенке диагностировать не удалось. На поперечном срезе нерва СНП новорожденной мыши в большем количестве присутствуют немиелинизированные отростки нейронов, окруженные крупными глиальными клетками.

Следует отметить, что в это время происходит активное формирование скелетной мышцы бедра мышонка, которую иннервирует данный СНП. Этот факт во многом объясняет малую сформированность всех структур пучка.

Литература

1. Афанасьев, Ю.И. Сердечно-сосудистая система / Ю.И. Афанасьев, В.Л. Горячкина. — М.: НИО Квартет, 1993. — 76 с.
2. Данилов, Р.К. Руководство по гистологии / Р.К. Данилов. — СПб.: СпецЛит, 2011. — Т. 1. — 831 с.
3. Bates, D. Neurovascular congruence results from a shared patterning mechanism that utilizes Semaphorin3A and Neuropilin-1 / D. Bates [et al.] // Dev. Biol. — 2003. — Vol. 255. — № 1. — P. 77–98.
4. Carpenter, E.M. The location and distribution of neural crest-derived Schwann cells in developing peripheral nerves in the chick forelimb / E.M. Carpenter, M. Hollyday // Dev. Biol. — 1992. — Vol. 150. — № 1. — P. 144–159.
5. Taylor, G.I. The developing neurovascular anatomy of the embryo: a technique of simultaneous evaluation using fluorescent labeling, confocal microscopy, and three-dimensional reconstruction / G.I. Taylor [et al.] // Plast Reconstr. Surg. — 2001. — Vol. 108. — № 3. — P. 597–604.

Воскресенский В.В. (6088-2444)

ДУХОВНОЕ НАЧАЛО ЧЕЛОВЕКА В ФИЛОСОФСКИХ ВЗГЛЯДАХ ЧААДАЕВА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общественных наук

Научный руководитель: канд. филос. наук *Дондокова Б.Б.*

Резюме. В статье рассмотрена актуальность проблемы духовности в современном общественном сознании. В связи с этим автор обращается к представлениям П.Я. Чаадаева о духовности. Согласно Чаадаеву, духовность представляет собой сущностное начало человека, она глубоко взаимосвязана с нравственностью и совестью. Духовность определяет способность человека к свободе и творчеству. В условиях научно-технического прогресса деятельность человека нередко определяется приоритетом материальных потребностей. Именно это обстоятельство делает человека поверхностным, лишает его внутреннюю жизнь глубины и подлинной свободы.

Ключевые слова: духовность, нравственность, совесть.

SPIRITUALITY OF THE PERSON IN PHILOSOPHY CHAADAYEV

S.M. Kirov Military Medical Academy

Social Sciences Department

Summary. The article discusses the importance of the problem of spirituality in today's public consciousness. In this regard, the author refers to the views P.Y. Chaadayeva about spirituality. According Chaadayev, spirituality is an essential beginning of man, it is deeply intertwined with morality and conscience. Spirituality determines a person's capacity for freedom and creativity. The scientific and technological progress of human activity is often determined by the material needs of priority. This circumstance makes the human surface, deprives him of the inner life of depth and true freedom.

Key words: conscience, morality, spirituality.

В современном мире с его сверхбыстрым темпом жизни и насыщенностью социального мира представление о личности как духовном существе ушло на второй план, оставив ведущими внешние формальные социальные роли и всевозможные имитации. Многие обстоятельства современного социального бытия приводят к девальвации духовного начала в жизни человека. В связи с этим возникают проблемы, такие как: потеря жизненных ориентиров, отказ от следования нравственным ценностям, что сказывается на росте количества убийств, разводов, аборт; педофилии, наркомании и прочем.

Интересно отметить следующее: проблемы духовности волновали человечество с незапамятных времен, и лишь в последнее время общество в целом перестало на них акцентировать внимание. Случайно ли то, что в настоящее время нищета духовная компенсируется изобилием материальных ресурсов, так любезно представленных плодами научно-технического прогресса?

Цель: о необходимости развития духовного начала в человеке достаточно глубоко и неординарно высказывался русский философ и публицист Петр Яковлевич Чаадаев. Его идеи по этому поводу разделялись видными отечественными деятелями, такими как: А.С. Хомяков, М.А. Бакунин, А.И. Герцен.

Чаадаев писал: «...данная нам могущественная способность представлять себе то, что лишено образа, проникать взором в невидимое стала с тех пор применяться лишь для того, чтобы сделать осязаемое еще более осязаемым, земное — еще более земным; в итоге наше физическое существо настолько же выросло, насколько умалилось духовное» [3].

Материалы и методы. Предельно ясно, что философ, говоря о духовном, наделяет последнее чем-то исключительным, тем, что придает нам некую обособленность от остального мира. Само духовное начало условно можно определить как некий внутренний простор и масштаб, и чем менее развит человек в данном направлении, тем он более приземист. Окрыляя нас, это начало дает возможность смотреть на обыденные вещи как бы «свысока», что позволяет видеть саму суть вещей, целое, а не просто детали. Оно позволяет сбросить «мирские оковы» наших страхов и предрассудков, обрести истинную свободу.

Следует при этом понимать, что духовность человека в большей или в меньшей степени определяется нравственными основами. Реализация же нравственного развития непременно должна протекать по пути изучения сущностных сторон жизни, скажем «проникать взором в невидимое». Развитие духовного начала в человеке позволяет найти свое место в этом мире, понять самого себя.

Духовность человека представляет собой ядро, которое хранит всю самую человеческую суть. Увеличение размеров ядра говорит о росте индивидуума в духовном направлении и внешне проявляется в усилении притягивающей способности — к высоко духовному человеку «тянутся» люди.

Проекция духовности в индивидуальном сознании называется совестью. «Жить по совести» — значит жить в ладу с другими людьми и с самим собой, ощущая при этом личную ответственность за все содеянное. По сути дела, духовность является объединяющим началом общества, выражаемым в виде моральных ценностей, традиций.

При этом духовная нищета на сегодняшний день есть глубокая пропасть между жизнью, которую мы проживаем, и жизнью, насыщенной духовными исканиями, несомненно, лучшей [1]. Пропасть эта, в первую очередь, определяется разрушением глубочайших связей индивидуума с обществом. Стоит помнить, что ни одна частная проблема не может быть решена в полной мере до тех пор, пока не будут решены проблемы общие. Духовная нищета порождает и ряд метаморфоз: теперь человек проходит стадию не человечности, а очеловечивания. Лишенные чувства настоящей жизни, ежедневно мы пробуем на себе множество ее суррогатов. Наша природа homo sapiens'a потерялась за привычным укладом жизни. Люди современного мира не настоящие — они представляют собой скорее что-то неживое (не созидающее). Человек, видимо, забыл, что он своего рода Творец, и что эта деятельность определяется духом. Созидание осуществляется в двух направлениях: в личностном и в коллективном таким образом, что между этими понятиями намечается преемственность и неразрывность [2].

И если духовность для нас является полетом, то нравственность выступает в ролях маяка, освещающего громадных размеров людские пороки, моста, через который можно пройти над пропастью. Чем развитее в человеке категории этики, тем прочнее этот мост и тем увереннее сам путь. При этом то, насколько мост будет широк, зависит не от каждого человека в отдельности. Здесь речь идет об общих усилиях — каждый, работая над собой, способен внести свою лепту в общее дело.

При этом примечательна зависимость между началом духовным и началом материальным. Собственно, в современном обществе уже определена тенденция роста материальных благ и ослабления нравственных основ (и подобных примеров полна вся история человечества). Выигрыш в одном, по закону природы, всегда сопровождается проигрышем в другом.

Результаты. По моему мнению, искомая проблема наиболее сильно обострилась в период научно-технического прогресса. Научная деятельность человека выступает в роли катализатора для «материализации» духовных начал. Научный метод познания настолько глубоко проник в нашу жизнь, что, кажется, о вещах, не измеряемых и не наблюдаемых в ближайшем будущем речи вести не будет. Это же может значить лишь то, что какие-либо абстрактные ценности, будь то долг, совесть или честь просто-напросто уйдут на второй план, а ведь именно они определяют то, на чем зиждется современное общество (например, институт семьи). Достаточно верным будет сказать, что в *опыте* морали как таковой нет, а значит, что для эмпирического познания цель будет оправдывать средства. Наука, предлагая многое, не дает главного — сути вещей. По этой причине миллионы людских потребностей тонут в своей бессодержательности и бессмысленности, оставаясь чем-то эфемерным. Наука приземлила нас во всех отношениях, связала наши мысли, тем самым заиклившись на необходимости поддержания физического существования. Конечно, для поддержания физического существа необходимы материальные ресурсы, но проблема в том и состоит, что грань между необходимостью и избытком неуправляема, а ее неведение всегда приводит к утрате нравственного ориентира.

Выводы. Подытоживая сказанное, хочется отметить, что наша человеческая природа определяется именно духовным началом. Исключительно личностный рост и красота души являются истинным счастьем в нашей жизни.

Литература

1. Канарев, Г.В. Духовная культура как фактор национальной безопасности (на основе социально-гуманитарного анализа нормативных документов по вопросам национальной безопасности) / Г.В. Канарев, В.И. Горбенко // Гуманитарное образование в медицинском вузе: проблемы и перспективы, Санкт-Петербург, 20 мая 2016 г. — СПб.: ВМедА им. С.М. Кирова, 2016. — С. 166.
2. Поздняков, Э.А. Что такое история и нужно ли ее знать? / Э.А. Поздняков. — М.: Идея-Пресс, 2010. — 608 с.
3. Чаадаев, П.Я. Философические письма / П.Я. Чаадаев. — М.: Римис, 2011. — 272 с.

Гаджиев С.З. (4852-7365), Куженьязов А.А. (6818-1755), Русакова С.Э. (5429-4630)

НЕИЗВЕСТНЫЕ СТРАНИЦЫ ЖИЗНИ ПРОФЕССОРА-ГИСТОЛОГА ВЕРЫ МИХАЙЛОВНЫ ДАНЧАКОВОЙ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии

Научный руководитель: канд. биол. наук доцент *Русакова С.Э.*

Резюме. В работе представлены неизвестные сведения Вере Михайловне Данчаковой — одной из первых женщин, защитивших диссертацию на степень доктора медицины, в Императорской Военно-медицинской академии. Данчакова В.М. работала в гистологической лаборатории А.А. Максимова, в лаборатории Т. Моргана, внесла значительный вклад в становление унитарной теории кроветворения, учения о стволовой клетке, первая постулировала возможность трансформации стволовой клетки в опухолевую.

Ключевые слова: Данчакова В.М., Императорская Военно-медицинская академия, Максимов А.А., стволовая клетка, унитарная теория кроветворения.

Gadzhiev S.Z., Kuzhenyazov A.A., Rusakova S.E.

UNKNOWN PAGES OF LIFE OF PROFESSOR-HISTOLOGIST VERA MIKHAYLOVNA DANCHAKOVA

S.M. Kirov Military Medical Academy

Histology Department with a Course of Embryology

Summary. In work unknown data are submitted to Vera Mikhaylovna Danchakova — one of the first women who defended the dissertation on degree of the doctor of medicine in Imperial Military medical Academy. Danchakova V. M. worked in the A.A. Maximov's histologic laboratory, in T. Morgan's laboratory, made the significant contribution to formation of the unitary theory of blood formation, the doctrine about a stem cell, the first postulated a possibility of transformation of a stem cell in tumoral.

Key words: Danchakova V. M., Imperial Military medical Academy, Maximov A.A., unitary theory of blood formation, stem cell.

В марте 2017 г. исполняется 140 лет со дня рождения доктора медицины В.М. Данчаковой. В отечественной и иностранной литературе крайне мало публикаций о ней, встречается недостоверная информация. Вероятно, это связано с тем, что она значительное время работала за границей, и в силу идеологических причин, характерных для советского периода отечественной истории, узнать о ее жизни и научных достижениях ранее не представлялось возможным.

Материалы и методы. Архивные материалы фундаментальной библиотеки, кафедры гистологии с курсом эмбриологии и музея Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова, научные работы В.М. Данчаковой и воспоминания ее современников.

Результаты. Вера Михайловна Данчакова (урожденная Григоровская) родилась в Петербурге 7 (21) марта 1877 г. в православной семье действительного статского советника. В 1894 г. после окончания Петербургской Литейной гимназии она обучалась на педагогических курсах. В 1902 г. она оканчивает Лозаннский университет и за научный труд «Экспериментальное исследование над слуховыми путями» ей присваивают ученую степень доктора медицины. В 1903 г., вернувшись в Россию и сдав экзамены на степень врача при Харьковском университете, она работает практиканткой в патолого-анатомическом отделе Петербургского института экспериментальной медицины, публикует новую исследовательскую работу «Об экспериментальном циррозе печени» (1904). Сдав экзамены на степень доктора медицины при Императорской Военно-медицинской академии (1904–1905 гг.), уезжает в Екатеринославль (ныне г. Днепропетровск, Украина), где работает прозектором в городской больнице и на Пастеровской станции. В 1905 г. в Женеве Данчакова принимает участие в работе Международного конгресса по анатомии, где выступает с докладом «О значении плазматических клеток в слюнной железе кролика» [2].

В Петербурге над материалами своей диссертации она работает в гистологической лаборатории А.А. Максимова при Императорской Военно-медицинской академии. Затем в мае 1907 года В.М. Данчакова предстает перед Конференцией академии для защиты своей диссертации «К вопросу о нейрофибрилярном аппарате нервных клеток и его изменениях при бешенстве». После выступления ее оппоненты — профессора академии А.И. Моисеев, А.А. Максимов и приват-доцент Н.П. Тишуткин положительно оценили ее работу. Решением Конференции академии Данчаковой В.М. была присвоена степень доктора медицины. Следует отметить, что непродолжительная работа с профессором-гистологом А.А. Максимовым на долгие годы предопределила сферу научных интересов В.М. Данчаковой. В вопросах происхождения клеток крови она всегда будет придерживаться унитарной теории кроветворения [4]. В 1907 г. выходит ее работа «О развитии и резорбции экспериментально образованного амилоидного вещества в слюнной железе у кролика». Год спустя (1908) она получает международное признание, выступив с лекцией о гистогенезе элементов крови. Профессора Лозаннского университета приветствовали ее как первую русскую женщину-доктора медицины, выступившую в высшем учебном заведении Европы. В 1908 г. В.М. Данчакова устанавливает, что первичные клетки крови образуются интраваскулярно в мезенхиме стенки желточного мешка. Научные исследования Данчаковой перекликаются, а результаты совпадают с результатами работ, которые выполняет в своей лаборатории А.А. Максимов. Имея степень доктора медицины и международный авторитет, В.М. Данчакова неоднократно пытается получить место приват-доцента или профессора в Московском университете, но ей отказывают по той причине, что она женщина [1]. Поэтому в 1914 г. В.М. Данчакова уезжает работать в США [4], где она занимается научной деятельностью в течение 12 лет: сначала в Рокфеллеровском институте в Нью-Йорке, а затем — в Колумбийском университете на кафедре экспериментальной эмбриологии, руководимой Т. Морганом. За время работы в США Данчакова опубликовала ряд работ о происхождении клеток крови, о стволовых клетках, о факторах, влияющих на клеточную дифференцировку. Она первая высказала предположение о возможности перерождения стволовых клеток в патологические (опухолевые) клетки. Доктор В.М. Данчакова одна из первых занимается вопросами изолирования и выращивания *in vivo* эмбриональных тканей («тканевые культуры «*in vivo*»»). В 1926 г. ее приглашают вернуться в Советский Союз. В государственном научно-исследовательском институте имени К.А. Тимирязева Данчакова создает и возглавляет лабораторию экспериментального морфогенеза. Занимается изучением особенностей полового пути и половых циклов, природы генеративной клетки. С 1934 по 1937 г. В. М. Данчакова возглавляет кафедру гистологии и эмбриологии в Литовском университете (г. Каунас). Вера Михайловна Данчакова — выдающаяся личность, прогрессивная женщина своего времени. Обладая незаурядным талантом исследователя, она внесла значительный вклад в становление унитарной теории кроветворения, учения о стволовой клетке. Ее работы по стволовым клеткам были пионерскими, широко цитировались и цитируются до сих пор. В современной англоязычной литературе ее называют «матерью стволовых клеток» [3], ее имя, как правило, цитируется сразу после ссылок на научные труды выдающегося отечественного гистолога — профессора А.А. Максимова.

Литература

1. Валькова, О.А. Женщины-естествоиспытатели Российской империи (конец XVIII — начало XX в.): дис. ... докт. ист. наук / О.А. Валькова. — М., 2014. — С. 631–632.
2. Данчакова, В.М. К вопросу о нейрофибрилярном аппарате нервных клеток и его изменениях при бешенстве: эксперим. исслед.: дис. докт. мед. наук В.М. Данчаковой / Из патол.-анатом. лаб. Екатеринослав. губ. зем. больницы. — СПб., 1907. — 87 с.
3. Lichtman, M.A. The stem cell in the pathogenesis and treatment of myelogenous leukemia: a perspective / M.A. Lichtman // Leukemia. — 2001. — № 15. — P. 1489–1494.
4. Morrison, S. The love and wars Lina Prokofiev: the story of Lina and Sergey Prokofiev / S. Morrison. — London: Harvill Secker, 2014. — 21–23, 39, 296 p.

Гаджиева Л.М.

АНАЛИЗ СОСТАВА ДИАТОМОВЫХ ОСАДОЧНЫХ ПОРОД, КАК ПЕРСПЕКТИВНОГО МАТЕРИАЛА ТАРГЕТНОЙ МЕДИЦИНЫ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра биологии им. академика Е.Н. Павловского

Научные руководители: канд. биол. наук Казакова Е.А., Дубенская Г.И.

Резюме. В работе описан новый перспективный способ таргетного воздействия на клетки злокачественных опухолей. Обсуждается возможность использования диатомовых водорослей в качестве своеобразного нанокаркаса для избирательной доставки лекарственных препаратов к раковым клеткам, что приводит к уничтожению опухоли. Обсуждаются источники сырья для создания наночастиц, нагруженных лекарственным препаратом. Исследовали состав диатомей планктона Черного моря и ископаемых диатомей в составе осадочных горных пород.

Ключевые слова: диатомовые водоросли, кремнеземовый панцирь, нанокаркас, наноматериал, таргетная терапия.

Gadzhieva L.M.

ANALYSIS OF THE COMPOSITION OF DIATOMS SEDIMENTARY ROCKS AS A PROMISING MATERIAL TARGETED MEDICINE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Biology Department

Summary. The paper describes a new promising method of targeting cells of malignant tumors. The possibility of using diatom algae as a kind of nanochemistry for selective delivery of drugs to cancer cells is discussed, which leads to the destruction of the tumor. Sources of raw materials for the creation of nanoparticles loaded with a drug are discussed. The composition of the diatoms of plankton of the Black Sea and fossil diatoms in sedimentary rocks was studied.

Key words: diatom algae, nanoconstruction, nanomaterial, silica shell, targeting therapy.

Таргетная или молекулярно-прицельная терапия является одним из передовых способов лечения злокачественных опухолей [5]. Его главным достоинством является точечное лечение, не затрагивающее здоровые клетки, находящиеся рядом с раковой опухолью. Суть лечения заключается в помещении лекарственного вещества в своеобразный нанокаркас, который и доставит препарат в нужную точку, не задев здоровые ткани. Но изготовление подобных наночастиц длительное по времени, дорогостоящее и сугубо индивидуальное, поэтому австралийские исследователи B. Delalat et al. предложили более бюджетный, но не менее эффективный способ [1].

Диатомовые водоросли от природы обладают пористым кремнеземным панцирем, неприхотливы к условиям жизни и характеризуются быстрым размножением. Изменив ДНК водорослей, их превратили в своеобразный контейнер для переноски антител, которые тянутся к специальным рецепторам клеточной мембраны раковых клеток опухоли. Метод был испробован на подопытных крысах и результат был удовлетворителен: 90% опухоли было уничтожено, а здоровые клетки не пострадали [2].

Как источники наноматериалов большое значение имеют и ископаемые диатомовые. Главное их достоинство состоит в доступности. Материал в неограниченном количестве содержится в горных породах, на дне озер и океанов [3].

Осадочные породы, состоящие из ископаемых диатомовых, относятся к кремнеземам. Кремнеземы представлены главным образом опалом химического или биологического происхождения (образуются путем осаждения опаловых скелетов диатомовых водорослей, радиолярий и др.). Наиболее часто встречаются следующие породы: опока, трепел, диатомит.

Диатомит — осадочная горная порода, состоящая из скопления кремнеземных панцирей диатомовых водорослей. По свойствам рыхлая или упрочненная структура светло-желтого или серого цвета. Диатомит почти на 100% состоит из кремнезема, он довольно-таки пористый и, следовательно, обладает плохой тепло-, звукопроводностью и хорошей гигроскопичностью.

Диатомит используется как адсорбент и фильтр в промышленности, в изготовлении антибиотиков, как тепло- и звукоизолирующий материал. Его используют в строительстве и как компонент средства от вредителей.

Месторождения диатомита обнаружены в Ростовской, Костромской, Калужской и других областях России. В Ульяновской области действует крупный диатомовый комбинат.

Трепел — опаловая порода, с рыхлой структурой, осадочного происхождения. Трепел по внешнему виду практически не отличим от диатомита, обладает землистым цветом, состоит из частиц аморфного кремнезема. Трепел отличается мягкой структурой, легкостью, гигроскопичен — хорошо впитывает влагу и кислоты. Не реагирует с соляной кислотой. Этим отличается от мела и известняка, а также мергеля — близких ему минералов.

Наиболее крупные месторождения трепела находятся в Южной Африке и Соединенных Штатах, а также в России.

Цель: изучение и протоколирование ископаемых и современных видов диатомовых водорослей.

Материалы и методы. Для исследования использовали морскую воду Черного моря, содержащую планктон. В состав планктона входили диатомовые водоросли. Для выяснения видового состава диатомовых осадочных пород были исследованы диатомит и трепел карельского происхождения.

Временные препараты изготавливали по стандартной методике и просматривали при помощи светового микроскопа Primo Star. Определение ископаемых диатомовых проводили по створкам с помощью определителя [4]. Частота встречаемости определяли по количеству створок в поле зрения 10 препаратов и переводили в баллы от 0 до 10.

Результаты. В результате исследования были обнаружены и изучены диатомовые водоросли классов Coscinodiscophyceae, Fragilariophyceae и Bacillariophyceae и др. Анализ предварительных данных показал, что исследованные осадочные породы образованы 12 видами ископаемых диатомовых водорослей. Подавляющее большинство створок находятся в обломочном состоянии. Размер сохранившихся створок варьирует от 40 до 100 мкм. Основными пороодообразующими видами в исследованных образцах являются *Aulacoseira italica*, *Fragilaria* sp. *Cymbella turgida*, *Cocconeis* sp, *Melosira*, *Tabellaria*.

Литература

1. Delalat, B. Targeted drug delivery using genetically engineered diatom biosilica / B. Delalat [et al.] // Nature Communications — 2015. — № 6. — Article number 8791.
2. Хвастунов, Р.А. Таргетная терапия в онкологии / Р.А. Хвастунов, Г.В. Скрыпникова, А.А. Усачев // Лекарственный вестник. — 2014. — Т. 8. — № 4 (56). — С. 3-10.
3. Минько, Н.И. Методы получения и свойства нанообъектов: учеб. Пособие / Н.И. Минько, В.В. Строкова, И.В.Жерновский, В.М. Нарцев — М., 2009. — 168 с.
4. Диатомовые водоросли СССР (ископаемые и современные) Т. 1: Практическое руководство. Сост. А.М. Белевич, Е.М. Вишневская, З.И. Глезер [и др.] // Л.: Наука. — 1974. — 403 с.
5. Пелешок, С. А. Дендритно-клеточные онковакцины / С. А. Пелешок [и др.] // Изв. Рос. воен.-мед. акад. — 2016. — № 1. — С. 4–19.

Газазян Э.О. (2123-8287)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИЩЕВОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ТРАДИЦИОННЫХ АРМЯНСКИХ БЛЮД КАК ОСНОВЫ ВЫСОКОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ

ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: канд. мед. наук *Майдан В.А.*

Резюме. Высокая продолжительность жизни жителей Закавказья обусловлена здоровым образом жизни, в формировании которого рациональному питанию отводится ведущая роль. Цель исследования — провести анализ химического состава продуктов, входящих в рецептуру блюд армянской национальной кухни. Проведен анализ пищевой ценности грецких орехов, используемых в большом ассортименте холодных закусок, кондитерских изделий, например пахлава (источник полиненасыщенных жирных кислот, ретинола и его предшественника β -каротина, токоферола, витаминов группы В, аскорбиновой кислоты, ниацина, минеральных веществ, особенно магния и кобальта). Обращено внимание на высокую биологическую ценность горных и промышленно выращиваемых трав — источников витаминов группы В, аскорбиновой кислоты, ниацина, рутина, фолиевой кислоты, β -каротина, макро- и микроэлементов, минорных соединений, включая ванадий, молибден, кобальт, иных физиологически активных веществ со свойственной им антиоксидантной, иммуномодулирующей функцией. Важная роль отводится кисломолочным продуктам, которые нормализуют микробиоценоз кишечника, повышают иммунитет.

Ключевые слова: пищевая ценность продуктов, рациональное питание, физиологически активные вещества, экологически чистые продукты.

Gazazyan E.O.

HYGIENIC CHARACTERISTIC OF FOODS AND BIOLOGICAL BENEFITS OF TRADITIONAL ARMENIAN CUISINE AS THE PRIMARY CAUSE OF INCREASED LIFE EXPECTANCY

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. Long continuous living residents of Transcaucasia have upheld a healthy lifestyle, in the form where rational consumption of foods play a leading role. The goal of the investigation — conduct analysis of the chemical compound of the products, including dishes relating to Armenian national cuisine. Analysis was conducted on Greek walnuts, that were used in large assortments in cold cut dishes, baked foods, such as "Pahlava" (compounds included fatty acids, retinol, β -carotene, tocopherol, group B vitamins, ascorbic acids, niacin, mineral properties, magnesium, and cobalt). Attention can be made to the high biological properties of local herbs — vitamin group B, ascorbic acid, niacin, folic acid, β -carotene, macro and microelements, minor compounds, molybdenum, cobalt, physiological active sources relating to anti-oxidants and immunological function. Fermented milk products also play an important role, it acts as a probiotic and increases overall immunity.

Key words: Ecologically clean food, nutritive value of foods, physiologically active compounds, rational nutrition.

Древнегреческому врачу Гиппократу принадлежит знаменитое изречение: «Скажи мне, что ты ешь, и я скажу, чем ты болеешь» [1]. Эффект долгожительства, свойственный народам Кавказа, также во многом объясняется отношением к пище, биологической ценностью потребляемых продуктов и блюд, санитарной культурой в отношении биотической адекватности (безопасности) питания, этикетом в процессе приема пищи, эстетикой сервировки стола [2].

Актуальность настоящего исследования связана со средней невысокой продолжительностью жизни населения России, в том числе из-за алиментарного поведения, не соответствующего здоровому образу жизни, и заключается в необходимости оценки химического состава и энергетической ценности продуктов и блюд армянской кухни, способствующих сохранению и укреплению здоровья.

Цель: дать гигиеническую оценку соответствия пищевой ценности типовых продуктов и блюд армянской кухни здоровому образу жизни.

Материалы и методы. Классические продукты армянской кухни обеспечивают не только физиолого-гигиенические потребности организма в нутриентах, но и характеризуются диетической, лечебно-профилактической, и лечебной направленностью. Приоритет натурального хозяйства обеспечивает высокий уровень токсической безопасности выращиваемых овощей и фруктов, благодаря низкому уровню применения пестицидов и гербицидов.

Оливковое масло (источник эссенциальных олеиновой и Ω -6 кислот, витаминов-антиоксидантов) способствует регенерации слизистой желудка и 12-перстной кишки, профилактике сердечно-сосудистых заболеваний (за счет укрепления стенок сосудов, снижения уровня холестерина), диабета и ожирения (нормализация деятельности желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы, печени) [3].

Зелень (кинза, петрушка, укроп, базилик, мята употребляются ежедневно в количестве 20–40 г и выше, как правило, в цельном виде) и горное разнотравье (шпинат, щавель, мальва, лебеда, спаржа, бохи, дандур, шушан, резак и др. — свыше 300 наименований дикорастущих растений) регулярно используются в блюдах, например с сыром, и напитках, являются источником пищевых волокон, пектина, комплекса витаминов (С, группы В, РР, рутина, фолиевая кислота, β -каротин), макро-микроэлементов (К, Р, Fe, Mn, Cu, Zn), минорных соединений (Vn, Mo, Co), физиологически активных веществ (алкалоидов, сапонинов). Выполняют антиоксидантную, иммуномодулирующую (в том числе за счет нормализации микробиоценоза), протекторную (выведение токсинов и радионуклидов), стимулирующую (повышение работоспособности) или седативную (нормализация внешней психической деятельности) функции. Низкая калорийность и способность стимулировать обмен веществ и энергии противодействует ожирению [3, 4].

Чеснок, лук (источник витаминов С, В, Е, К, РР, холина, макроэлементов К, Са, Mg, Р, Fe, микроэлементов Se, Y, а также фитонцидов) являются природными мощными иммунными стимуляторами и антибактериальными средствами в случае ОРВИ; способствуют гипотензивному эффекту, способствуют снижению уровня холестерина крови, вероятности тромбоза и связанных с ним инфаркта миокарда или инсульта. В отличие от жителей многих регионов России, чеснок и лук используется в большом перечне горячих блюд, холодных закусок и салатов, соусах и приправах.

Приправы и специи (чеснок, тмин, базилик, чабрец, перец, кинза, а в кондитерских изделиях — корица, гвоздика, кардамон, шафран) обеспечивают не только высокие органолептические свойства, но и содержат ряд витаминов и минеральных веществ, стимулируют секрецию желудочного сока.

Орехи (источник полиненасыщенных жирных кислот, витаминов А и его предшественника β -каротина, Е, группы В, С, РР, а также минеральных веществ, особенно Mg и Co используются в большом ассортименте холодных закусок, кондитерских изделий, а в незрелом виде при изготовлении варенья и настоек. Орехи обеспечивают мощный антиоксидантный эффект, повышают физическую и умственную работоспособность (благодаря идеальному сочетанию комплекса Mg-витамин B_6), снижают уровень холестерина, способны оказывать положительный лечебный эффект при заболеваниях щитовидной железы и ЖКТ [4].

Кисломолочные продукты (высококалорийный «мацун» — на основе молока мацони, низкокалорийный «тан» — на основе сыворотки) нормализуют микробиоценоз кишечника, повышают иммунитет, снижают артериальное давление (из-за легкого мочегонного эффекта), восстанавливают в условиях высоких потерь жидкости с потом в жарком климате или чрезмерных физических нагрузках водно-электролитный баланс в отношении Са, Mg, Р, нормализуют уровень холестерина, а также массу тела в случае ожирения, снимают абстинентный синдром [1, 4].

Плов с сухофруктами (ингредиенты рис, вода, сухофрукты, сливочное масло) обладает высокими диетическими (использование сливочного масла) и лечебно-профилактическими свойствами. Ассортимент сухофруктов (абрикос, персик, чернослив, изюм и инжир) обеспечивают высокий уровень потребления витаминов, благодаря технологии сушки на солнце — щадящему аналогу инфракрасной сушки, а также минералов, углеводов, органических кислот, пищевых волокон и широкого спектра макро- и микроэлементов, а также минорных соединений. Нормализация обмена веществ обеспечивается за счет энзиматической адекватности питания (ферментная функция витаминов и коферментная — минеральных веществ), оптимизации иммунной функции как результата регуляции микробиоценоза (пищевые волокна, органические кислоты), наличия легкоусвояемого энергетического субстрата (рис и сливочное масло) [1, 4].

Кондитерские изделия армянской кухни (наиболее распространена «пахлава»), в отличие от традиционной европейской, отличаются включением в рецептуру физиологически важных продуктов (яйца, мед, грецкие орехи) являющихся источником белков, ненасыщенных жирных кислот, витаминов А и D, минеральных веществ, фосфолипидов. При этом гликемический индекс не столь высок, как в выпечных изделиях иных национальных кухонь [1].

Рецептура «Хоровац» (запеченные в духовке или над огнем овощи) включает широкий ассортимент овощей (баклажаны, болгарский перец, помидоры, перец жгучий красный, чеснок, укроп, базилик, петрушка, зеленый лук) и предусматривает щадящие режимы выпекания в интересах уменьшения потерь физиологически активных органических веществ (витаминов). Содержит высокий уровень пищевых волокон и более полный спектр минеральных веществ в гигиенически значимых количествах (K, Mg, Al, B, Mo, F, Mn, Cu, Zn, Fe) по сравнению с аналогичными пищевыми технологиями схожих блюд и кулинарных технологий.

Выводы. Таким образом, высоко сбалансированный состав блюд армянской кухни в отношении эссенциальных пищевых веществ, включая минорные соединения, обеспечивает высокий уровень здоровья за счет физиологической адекватности, граничащей с лечебно-профилактическим эффектом.

Литература

1. Пируян, А.С. Практическая энциклопедия армянской кухни / А.С. Пируян. — Ереван: Айастан, 2012. — 270 с..
2. Похлебкин, В.В. История кулинарии, описание продуктов и их свойств / В.В. Похлебкин. — М.: Эксмо, 2015. — 456 с.
3. Скурихин, И.М. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник / И.М. Скурихин, В.А. Тутельян. — М.: ДеЛи принт, 2002. — 346 с.
4. Могильный, М.П. Разработка овощной продукции, обогащенной белком / М.П. Могильный, Т.В. Шленская, И.А. Богоносова // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. — 2016. — Т. 352. — Вып. 4. — С. 23–27.

Галиев Т.Г. (1920-6550), Конкина Н.И. (1994-9333)

ТОПОГРАФИЯ ПОДБОРОДОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ И СИММЕТРИЧНОСТЬ ЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной анатомии

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент *Конкина Н.И.*

Резюме. Краниометрическое исследование проведено на 30 нижних челюстях взрослых людей. Установлено, что подбородочное отверстие может иметь круглую или овальную форму. Минимальный диаметр отверстия круглой формы составляет 1,1 мм, максимальный размер отверстия овальной формы 9,7 мм. По величине подбородочного отверстия выделены три группы: мелкие, средние и крупные. Диаметр мелких не превышал 2,5 мм, средних — 4 мм, крупных — от 4 до 9,7 мм. Для изучения топографии подбородочного отверстия было измерено расстояние от него до некоторых костных ориентиров. Выявлено, что между значениями показателей, полученных с контралатеральных сторон, достоверных различий нет. Обнаружена небольшая асимметрия этого отверстия по отношению к срединной плоскости.

Ключевые слова: морфометрия, нижняя челюсть, подбородочное отверстие, размеры нижней челюсти, топография.

Galiyev T.G., Konkina N.I.

TOPOGRAPHY OF THE MENTAL FORAMEN AND SYMMETRY OF ITS LOCATION

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Anatomy Department

Summary. Craniometrical examination was performed on 30 lower jaws of adults. It was established that the mental foramen can have a round or oval shape. The minimum diameter of the circular hole is 1.1 mm, the maximum size of the oval hole is 9.7 mm. According to the size the mental foramina are divided into three groups: small, medium and large. The diameter of small ones did not exceed 2.5 mm, medium — 4 mm, large — from 4 to 9.7 mm. To study the topography of the mental foramen, the distance from it to some bony landmarks was measured. It was revealed that there are no significant differences between the values of the indicators obtained from the contralateral sides. A slight asymmetry of this foramen with relatively to the median plane was observed.

Key words: chin aperture, dimensions of lower jaw, lower jaw, morphometry, topography.

Внутри нижней челюсти проходит нижнечелюстной канал, который заканчивается подбородочным отверстием. Обычно это отверстие находится на уровне второго малого коренного зуба на половине высоты тела челюсти. Однако расположение и размеры этого отверстия не являются постоянными. По данным ряда авторов [1, 5] необходимо обращать особое внимание на знание топографии подбородочного и подглазничного отверстий при проведении проводниковой анестезии. Л.В. Кузнецова [4] изучала расположение подбородочного отверстия в зависимости от возраста. Ею было установлено, что у детей 1-го года жизни оно находится вблизи верхнего края тела нижней челюсти. По мере роста зубов и формирования альвеолярных отростков подбородочное отверстие несколько смещается вниз. В пожилом возрасте, после выпадения зубов, альвеолярные отростки атрофируются, и подбородочное отверстие вновь оказывается вблизи верхнего края тела нижней челюсти. В некоторых работах [2, 3] мы нашли сведения о размерах нижней челюсти. Однако подроб-

ных описаний топографии подбородочного отверстия и сравнительного анализа его симметричности нами не обнаружено.

Цель: изучить расположение подбородочного отверстия нижней челюсти по отношению к наружным образованиям данной кости.

Материалы и методы. Краниометрическое исследование проведено на 30 отдельных препаратах нижних челюстей взрослых людей, взятых из коллекций кафедры нормальной анатомии Военно-медицинской академии. В работе были использованы методы краниоскопии и краниометрии. Измерения проводились с помощью краниометрических инструментов. Для исследования было выбрано несколько параметров нижней челюсти: расстояние между подбородочным отверстием и задним краем нижней челюсти, между этим отверстием и срединной линией, от подбородочного отверстия до альвеолярного края и до нижнего края челюсти.

Результаты. В результате проведенного исследования установлено, что подбородочное отверстие, которое представляет собой выход нижнечелюстного канала, может иметь круглую или овальную форму. В последнем случае его больший диаметр располагается всегда вдоль тела нижней челюсти. Минимальный диаметр отверстия круглой формы составляет 1,1 мм, максимальный размер отверстия овальной формы 9,7 мм. По размеру отверстия челюсти были разделены на три группы: с мелкими отверстиями, средними и крупными. Из 30 изученных челюстей (60 отверстий) 16 — отверстий были мелкими (диаметр не превышал 2,5 мм), 36 — отверстия средней величины с диаметром до 4 мм и 8 — были крупными (их диаметр варьировал от 4 мм до 9,7 мм). Кроме того на 2 челюстях было обнаружено двойное отверстие с одной стороны и лишь на одной челюсти двойное отверстие оказалось двухсторонним. На 2 челюстях помимо одного большого имелись два дополнительных мелких подбородочных отверстия. Закономерности преобладания размера подбородочного отверстия справа или слева не выявлено.

Выводы. Для изучения топографии подбородочного отверстия мы измерили расстояние от него до некоторых костных ориентиров. Так, расстояние от подбородочного отверстия до заднего края ветви нижней челюсти варьирует от 61,3 до 74,7 мм и в среднем составляет справа $68,5 \pm 1,1$ мм, а слева $68,1 \pm 0,9$ мм. В 17 случаях оно больше справа, в 12 — больше слева и только на одном препарате этот размер одинаков. Достоверных различий данных этого размера справа и слева не выявлено. Второй размер — от срединной линии нижней челюсти до переднего края подбородочного отверстия — обнаружено, что он в среднем составляет справа $31,1 \pm 0,5$ мм, а слева $26,9 \pm 0,6$ мм (минимальный размер 20,6 мм, а максимальный — 33,7 мм). Это свидетельствует о некоторой асимметрии расположения подбородочного отверстия по отношению к срединной плоскости. Размер от подбородочного отверстия до верхнего края нижней челюсти очень variabelен и находится в диапазоне от 5,7 до 18,50 мм (в среднем составляет справа $11,9 \pm 0,4$ мм, а слева $10,2 \pm 0,3$ мм). При билатеральном сравнении этого показателя обнаружено, что различия обычно не превышают 1,2–1,8 мм. Однако, на одном из препаратов, он составил 6,9 мм (справа 13,2 мм, а слева — 6,3 мм). Амплитуда колебания расстояния от нижнего края подбородочного отверстия до нижнего края челюсти находится в пределах от 10,1 мм (минимальный размер) до 17,0 мм (максимальный размер). В среднем это расстояние справа равно $13,5 \pm 0,4$ мм, а слева — $13,3 \pm 0,4$ мм. Между значениями показателей, полученных с контралатеральных сторон, достоверные различия не выявлены. Полученные в результате проведенного исследования данные, подтверждают и расширяют результаты исследований других авторов и могут быть использованы в практике врачей стоматологов при проведении проводниковой анестезии на нижней челюсти.

Литература

1. Вайсблат, С.Н. Проводниковая анестезия в хирургии зубов и челюстей / С.Н. Вайсблат // Стоматология. — 1948. — № 2. — С. 34–36.
2. Гайворонская, М.Г. Функционально-клиническая анатомия зубочелюстной системы / М.Г. Гайворонская, И.В. Гайворонский. — СПб.: СпецЛит, 2015. — 145 с.
3. Твардовская М.В. Возрастные особенности, половые различия и корреляционные связи измерительных признаков нижней челюсти и черепа взрослого человека: автореф. дис. ... канд. мед. наук / М.В. Твардовская. — Л., 1973. — 14 с.
4. Кузнецова, Л.В. Индивидуальные различия внешнего строения нижней челюсти / Л.В. Кузнецова // Арх. анатомии, гистологии и эмбриологии. — 1970. — Т. 58, Вып. 3. — С. 41–45.
5. Смирнов, В.Г. Клиническая анатомия челюстей / В.Г. Смирнов, О.О. Янушевич, А.В. Митронин. — М.: БИНОМ, 2014. — 232 с.

Герун М.Н. (6352-0595)

НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТЬ ПРИ НЕВРОТМЕЗИСЕ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нервных болезней

Научные руководители: канд. мед. наук Рашидов Н.А., канд. биол. наук Онищенко Л.С.

Резюме. Актуальность данной темы состоит в том, что частота травм спинного мозга варьирует от 29,4 до 50 случаев на один миллион жителей, при этом более чем в половине случаев пострадавшими являются наиболее работоспособное население. Цель нашего опыта состояла в том, чтобы добиться выраженного эффекта лечения от препарата ипидакрин, который имеет не только периферический эффект, но и центральный, позволяющий восстановить активность нейромоторного аппарата. В данной работе использованы 3 контрольных (с невротмезисом) и 3 подопытных животных (с лечением) ипидакрином на 30-е сутки. Полученные данные позволили нам детально исследовать происходившие в спинном мозге изменения при травме нерва без лечения и с лечением, зафиксировать эффективность препарата ипидакрин в восстановлении спинного мозга после 30 суток лечения.

Ключевые слова: ипидакрин, невротмезис, нейрон, нейропиль, олигодендроциты, спинной мозг.

NEUROPLASTICITY IN NEUROTOMESIS SCIATIC NERVE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Nervous Diseases Department

Summary. Relevance of this topic is in the frequency of injuries of spinal cord which varies from 29.4 to 50 cases per one million people, and more than a half of them are the population of the most working ability. The purpose of our experiment was to achieve the significant effect of ipidacrini treatment. Study of the ipidacrini impact on restoration of spinal cord structures was performed using experimental injury (neurotmesis) of sciatic nerve with subsequent suturing. In this work 3 control (with neurotmesis without therapy) and 3 experimental animals (with ipidacrini) at 30 days were used. Therefore our receiving date allow as in detail to study spine cord changes at neurotmesis without therapy and with ipidacrini therapy after 30 days.

Key words: ipidacrini, neurotmesis, neuropil, spinal cord, neuron, oligodendrocytes

Нейропластичность — способность нервной ткани изменять структурно-функциональную организацию под влиянием эндогенных и экзогенных факторов, что является основой восстановления при повреждении нервной ткани.

Актуальность данной темы состоит в том, что частота травм спинного мозга варьирует от 29,4 до 50 случаев на один миллион жителей, при этом более чем в половине случаев пострадавшими являются наиболее работоспособное население. Отсутствие в настоящее время адекватных методов лечения последствий тяжелых повреждений СМ приводит к тяжелой инвалидизации пациентов, неспособности данной категории больных адаптироваться в обществе, что несет за собой огромные социальные и экономические потери.

Цель: добиться выраженного эффекта лечения от препарата ипидакрин, который имеет не только периферический эффект, но и центральный, позволяющий восстановить активность нейромоторного аппарата. Ранее нами был исследован седалищный нерв в аналогичных условиях эксперимента [1].

Материалы и методы. В данной работе использованы 3 контрольных (с невротомезисом) и 3 подопытных животных (с лечением) ипидакрином на 30-е сутки.

Изучение влияния ипидакрина на восстановление структуры спинного мозга крыс выполнялось при экспериментальном травмировании (невротомезисе) седалищного нерва с последующим наложением шва. Экспериментальный невротомезис в нашем опыте создавался хирургическим путем, состоящим из нескольких этапов:

1-й этап: разрез по проекционной линии левого седалищного нерва крысы и его ограничение от остальных тканей.

2-й этап: поперечное пересечение седалищного нерва на уровне верхней трети бедра, т. е. создание диастаза.

3-й этап: наложение эпинеурального шва в месте пересечения седалищного нерва.

4-й этап: ушивание раны.

Материал для электронно-микроскопического исследования подготовлен по стандартным методикам [2].

Светооптически изучали полутонкие эпон-аралдитовые срезы, окрашенные по методу Ниссля толудиновым синим. Затем, с этого же уровня изготавливали ультратонкие срезы, контрастировали их цитратом свинца по Рейнольдсу с уранилацетатом, фотографировали в электронном микроскопе, оцифровывали и описывали.

Результаты. Через 30 суток, как с лечением ипидакрином, так и без него мы наблюдали у животных полиморфные изменения всех структур поясничного отдела спинного мозга: нейронов, олигодендроцитов, миелиновых волокон, нейропиля, сосудов.

Через 1 месяц после невротомезиса без лечения около половины нейронов были нормохромными и имели умеренно активные ядра и ядрышки. Большинство нормохромных нейронов имели небольшие размеры и содержали очень мало митохондрий. Часть митохондрий была вакуолизирована, часть имела размытую структуру, с повышенным содержанием плотных митохондрий. Гранулярная ЭПС умеренно развита, комплекс Гольджи определялся с трудом. Определялись также и гиперхромные нейроны в небольшом количестве и они нередко содержали крупные вакуоли, заполненные митохондриями без крист и везикулами неизвестного генеза. В гиперхромных нейронах митохондрий было меньше, чем в нормохромных, и структура их была размытой.

Трофические олигодендроциты (ОДЦ) имеют нормальную структуру и цитоплазму с умеренным набором органоидов. У большинства миелинообразующих ОДЦ — типичные ядра, реже — ядра с признаками начала апоптоза, а их цитоплазма часто содержала вакуолизированные митохондрии. В некоторых ОДЦ цитоплазма дистрофически изменена по светлому типу. Миелиновые волокна имеют как сохраненные осевые цилиндры, так и дистрофически измененные по темному типу. В миелиновой оболочке наблюдалось расслоение слипшихся ламелл и их фрагментация. Безмиелиновые волокна имеют умеренную, либо сильно выраженную дистрофию осевых цилиндров по светлому типу. В нейропиле встречаются свободные эритроциты, что является признаком локальных нарушений ГЭБ.

В капиллярах эритроциты часто располагаются в виде монетных столбиков, имеются нейтрофилы, которые свидетельствуют о воспалительном процессе, и об этом же свидетельствуют набухшие эндотелиоциты. Цитоплазма перicyтов дистрофически изменена, но их ядра имеют типичное строение.

После невротмезиса и 1 месяца его лечения ипидакрином среди нейронов наблюдалось достаточно много клеток в активном функциональном состоянии, которые имели светлые ядра с нормальной структурой кариоплазмы и с полным набором органелл в цитоплазме. Наблюдались также нейроны с большим количеством вакуолей в цитоплазме (блеббингом). Однако встречались и гиперхромные нейроны с измененной структурой как ядра, так и цитоплазмы. Кроме того, обнаруживались единичные нейроны в состоянии внутриклеточной репарации.

Олигодендроциты, как и нейроны были представлены в большинстве случаев клетками с типичным строением ядра и цитоплазмы, а также клетками с пониженной функциональной активностью, т. е. с весьма обедненной органоидами цитоплазмой. Миелиновые волокна были в достаточно хорошем состоянии, участки разволокнения миелина отмечались не часто. В ряде миелиновых волокон наблюдались умеренно измененные перехваты Ранвье. Нейропиль также имел полиморфную картину, и он был часто заполнен большим количеством миелиновых волокон но, в отличие от таковых без лечения, с сохранными осевыми цилиндрами. Иногда в нейропиле наблюдались картины плотно слипшихся волокон, но встречался и разреженный нейропиль с весьма небольшим количеством волокон.

Выводы. Кровеносные сосуды в большинстве случаев имели типичную структуру эндотелия, а также в просвете многих сосудов имел место капилляростаз. Среди капилляров встречались и сосуды с разрушенным эндотелием. Важно отметить, что на этом сроке лечения мы обнаружили и единичные синапсы типичной структуры.

Таким образом, полученные данные позволили нам детально исследовать происходившие в спинном мозге изменения при травме нерва без лечения и с лечением, зафиксировать эффективность препарата ипидакрин в восстановлении спинного мозга после 30 суток лечения.

Литература

1. Живолупов, С.А. Сравнение влияния нейромидина и магнитной стимуляции на нейропластичность при экспериментальной травматической нейропатии / С.А. Живолупов [и др.] // Журн. неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2014. — Т. 114, № 6. — С. 57–62.

2. Миронов, А.А. Методы электронной микроскопии в биологии и медицине / А.А. Миронов, Я.Ю. Комисарчук, В.А. Миронов — СПб.: Наука, 1994. — С. 400.

Глухов И.А. (8670-5814)

ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКА ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра госпитальной терапии

Научный руководитель канд. мед. наук *Сердюков Д.Ю.*

Резюме. В работе представлены результаты прогнозирования риска развития хронической сердечной недостаточности при фибрилляции предсердий. В основу проведенной работы заложен математический алгоритм, разработанный в ходе Фрамингемского исследования. С помощью данного алгоритма рассчитаны фактический и нормальный риски, а также отношение шансов развития хронической сердечной недостаточности при различных формах фибрилляции предсердий для каждого пациента.

Ключевые слова: риск развития сердечной недостаточности, сердечная недостаточность, фибрилляция предсердий.

Glukhov I.A.

PERSPECTIVES OF PREDICTING THE RISK OF HEART FAILURE IN CASE OF ATRIAL FIBRILLATION

S.M. Kirov Military Medical Academy

Hospital Therapy Department

Summary. The study presents results of risk prediction of heart failure in case of atrial fibrillation. It is based on the mathematical algorithm developed in the Framingham study. By means of this algorithm it became possible to calculate the actual and normal risks, as well as the odds ratio of developing chronic heart failure in different forms of atrial fibrillation for each patient.

Key words: atrial fibrillation, heart failure, risk prediction of heart failure.

Наиболее социально значимой из числа аритмий, ассоциированных с основными сердечно-сосудистыми заболеваниями, следует считать фибрилляцию предсердий (ФП), которая составляет около 1/3 всех госпитализаций в кардиологический стационар [1]. В связи с глобальными социально-экономическими изменениями, приведшими к увеличению продолжительности жизни, широкой распространенностью артериальной гипертензии и сахарного диабета наблюдается увеличение заболеваемости фибрилляцией предсердий, которая рано или поздно осложняется хронической сердечной недостаточностью (ХСН) [1, 3]. В отношении постоянной формы фибрилляции предсердий и сопутствующей недостаточности кровообращения накоплен достаточный

научный материал [2]; в то же время вопрос сердечной недостаточности при пароксизмальной аритмии изучен гораздо хуже. При дополнительном анализе результатов Фрамингемского исследования были изучены и проанализированы различные комбинации критериев у 725 пациентов с зарегистрированной ФП [4]. В результате, были выявлены следующие факторы риска: индекс массы тела, возраст, диабет, гипертрофия левого желудочка (ЛЖ), выраженный шум и наличие инфаркта миокарда в анамнезе. На их основе был разработан алгоритм расчета 10-летнего риска развития ХСН у лиц с постоянной формой ФП [4]. В представленном исследовании оценена возможность применения данного алгоритма для пациентов с различными формами ФП.

Цель: оценить прогнозируемый риск развития сердечной недостаточности у пациентов с различными формами фибрилляции предсердий.

Материалы и методы. В клинике госпитальной терапии был проведен анализ историй болезней 72 пациентов с ФП. Изучен анамнез, физикальные, лабораторные и инструментальные данные, проведен математический расчет прогнозируемого риска сердечной недостаточности. Были сформированы 2 группы: 1-я — 44 пациента, имеющие пароксизмальную форму ФП; 2-я — 28 пациентов с постоянной формой ФП (табл. 1). У пациентов, включенных в исследование, отсутствовали признаки ХСН по результатам теста с 6-минутной ходьбой. Все пациенты получали стандартную гиполипидемическую (статины), антикоагулянтную терапию (варфарин), антигипертензивную (ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента) терапию; пациенты 2-й группы с пульсурежающей целью принимали β -адреноблокаторы.

Таблица 1

Общая краткая характеристика обследованных пациентов

Группы	Количество обследованных (n)	Средний возраст, лет ($M \pm \sigma$)	Пол (мужчины/женщины), чел. (%)	Анамнез ФП, лет ($M \pm \sigma$)
I	44	70,7 $\pm$ 10,3	24/20 (55/45)	4 05 $\pm$ 3,8
II	28	68,2 $\pm$ 15,7	24/4 (86/14)	7,9 $\pm$ 7,2

10-летний риск возникновения ХСН у пациентов с ФП по Фрамингемской шкале [4] рассчитывался по логической регрессии (калькулятор Excel):

$$\text{Фактический риск} = 1 - 0,70509^{\exp(\sum \beta x - \sum \beta x\text{-bar})},$$

где β — коэффициент регрессии; x — переменная, вычисляемая из значений факторов риска конкретного пациента; $x\text{-bar}$ — переменная, вычисляемая из постоянных значений, установленных экспериментально.

Результаты. С помощью представленного математического калькулятора в обеих группах для каждого пациента был рассчитан фактический и нормальный риск, а также отношение шансов (ОШ) развития ХСН при различных формах ФП (рис. 1).

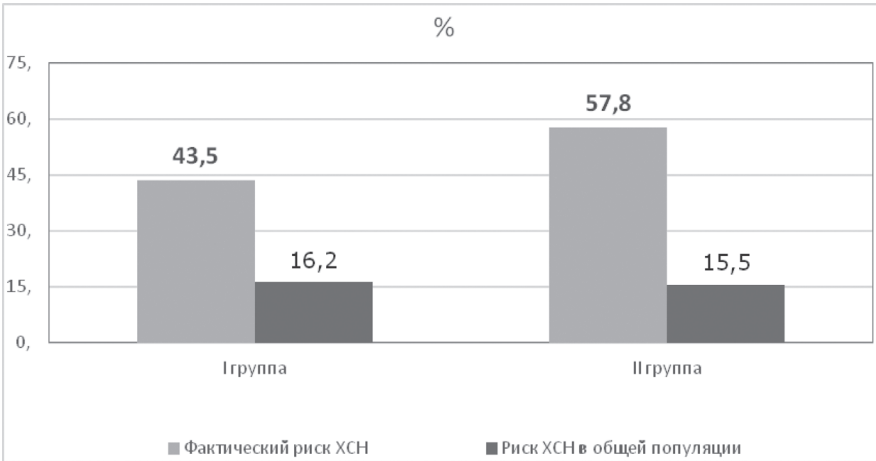


Рис. 1. Оценка 10-летнего риска ХСН при различных формах ФП

По результатам проведенных расчетов 10-летний риск развития ХСН оказался значимо выше у пациентов с постоянной формой ФП по сравнению с пациентами I группы: 57,8% vs 43,5% ($p = 0,05$).

Для вычисления ОШ определялось значение отношения фактического риска ХСН к риску ХСН в когорте пациентов без ФП. ОШ ХСН в I группе составило $3,2 \pm 1,1$, во II группе — $4,4 \pm 1,7$ ($p = 0,032$).

Вывод. У пациентов старших возрастных групп с постоянной формой фибрилляции предсердий отмечается значительный риск развития хронической сердечной недостаточности, обусловленной структурными и функциональными изменениями сердца, главным образом, предсердий.

Литература

1. Терещенко, С.Н. Первый российский регистр больных хронической сердечной недостаточностью и фибрилляцией предсердий (РИФ-ХСН): дизайн исследования / С.Н. Терещенко, И.В. Жиров, Н.В. Романова // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. — 2015. — Т. 11, № 6. — С. 577–581.
2. Шахнович, П.Г. Оптимизация кардиоваскулярных рисков у больных, страдающих артериальной гипертонией и фибрилляцией предсердий / П.Г. Шахнович, Д.О. Балахнов, А.В. Пастухов // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2014. — № 4 (48). — С. 235–238.
3. Kirchhof, P. ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS / P. Kirchhof [et al.] // Eur. J. Cardiothorac. Surg. — 2016. — Vol. 50. — № 5. — P. 1–88.
4. Schnabel, R.B. Risk assessment for incident heart failure in individuals with atrial fibrillation / R.B. Schnabel, M. Rienstra, L.M. Sullivan // Eur. J. Heart. Fail. — 2013. — Vol. 15. — P. 843–849.

Гончар Д.Г. (6245-2383)

СПЕЦИФИКА РАЗВОДОВ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ (НА ПРИМЕРЕ РОССИИ)

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общественных наук

Научный руководитель: канд. полит. наук *Диких А.А.*

Резюме. Проведенное исследование посвящено анализу отличительных характеристик разводов в России. Обнаружено, что в настоящее время количество разводов возросло. На это влияют в большей степени такие причины как: алкогольная зависимость, материальная необеспеченность, разные взгляды на жизнь, юный возраст супругов и принятие обществом развода, выраженное в упрощенном отношении к данному явлению. В связи с чем выделены определенные факторы риска, которые также могут стать причинами расторжения брачного союза.

На данный момент не каждый развод воспринимается обществом, как негативное явление — это связано в первую очередь с проявлением насилия в семье. Единственным выходом из сложившейся ситуации, в таком случае, будет развод.

Пришли к выводу о том, что обществом и государством осуждается расторжение брака и, наоборот, предпринимаются различные меры для того, чтобы помочь молодым семьям: предоставление льгот, жилья, разработка программ помощи и др.

Ключевые слова: причины разводов, развод, семья, супруги.

Gonchar D.G.

DIVORCE SPECIFICS IN MODERN SOCIETY (RUSSIA)

S.M. Kirov Military Medical Academy

Social Sciences Department

Summary. The article is devoted to analysis of the distinctive characteristics of divorces in Russia. It is found that the number of divorces increased. This is affected to a greater extent such factors as alcohol abuse, financial insecurity, different views on life, the young age of the spouses and the adoption of a divorce society, expressed in a simplified relation to this phenomenon. In this connection, highlighted certain risk factors that can also cause the termination of marriage.

But now, not every divorce is perceived by society as a negative phenomenon. It happens that the family are all bad. The only way out of this situation will be a divorce.

Our conclusion of the government and society condemns divorce and vice versa is doing its best to help young families (providing benefits, housing, development aid programs, etc).

Key words: causes of divorce, divorce, family, spouses.

Данная тема довольно актуальна в современном мире. В настоящее время в обществе вырос процент разводов. Данное явление не может быть положительным. Каждый второй брак распадается, а до недавнего времени распадался лишь каждый третий. Очевидно, что проблема усугубилась. Государство не может гарантировать, что этот процесс в дальнейшем ликвидируется. Возможен и такой вариант, что в будущем не будет существовать такого института, как семья в юридическом понимании. Люди просто не будут вступать в брак, основываясь на печальном опыте друзей, коллег.

Развод согласно ст. 16 Семейного кодекса РФ есть прекращение брака путем его расторжения по заявлению одного или обоих супругов [2]. При взаимном согласии на расторжение брака супругов, расторжение брака производится в органах записи актов гражданского состояния, если один из супругов против по каким-то причинам, расторжение брака производится в судебном порядке.

Цель: необходимо рассмотреть наиболее распространенные причины разводов.

К первой причине следует отнести алкогольную зависимость одного из супругов, зачастую это является распространенным следствием расторжения брака.

Второй причиной является материальная необеспеченность. Пример: мужчина не проявляет усилий в поиске работы и способов обеспечения семьи. В таком случае женщине приходится материально обеспечивать семью, а на нее и так возложено большинство семейных обязанностей, такие как: уход за детьми, ведение домашнего хозяйства и т. д. Если она не будет видеть стремления мужа в том, чтобы обеспечить свою семью, то рано или поздно это приведет к конфликтам, а в дальнейшем и к прекращению брака.

Материалы и методы. Важно отметить еще несколько весомых причин в расторжении брака: разница характеров, угасание чувств, сложные жилищные условия, невозможность иметь детей и, конечно, несерьезное отношение к браку. Последнее скорее относится к юным парам, которые не до конца понимают предназна-

чение семьи, состоящее не только в продолжении рода, но и в воспитании подрастающего поколения. Здесь может обнаружиться, что один из супругов не готов к обязательствам, накладываемым на него в браке или у молодоженов разные взгляды на жизнь. Возможно и такое, что ребенок в этой семье ввиду ее незрелости будет нежеланным, в данном случае такая семья может просуществовать совсем недолго.

Принятие обществом развода в современном мире является еще одной весомой причиной ведущей к расторжению брака, проявляется это еще и в упрощении отношения к данному явлению, что в значительной мере облегчает принятие решения.

Существуют определенные факторы риска, которые могут явиться причинами разводов, а именно [1]: расхождение будущих супругов на вопросы касающиеся организации быта; разница в мотивах вступления в брак может стать причиной развода; юный возраст супругов, если им 20 и менее лет. Дополняя факторы риска можно выделить и существенную разницу в возрасте; а также неполную семью, в которой вырос один из супругов и в результате отсутствие примера в создании полноценной семьи и последний фактор — довольно короткий период знакомства. Чем короче период знакомства, тем опрометчивей может быть решение для создания семьи. Поэтому не следует торопиться заключать брак. Следует лучше узнать друг друга, сравнить цели в жизни. Иначе можно только получить негативный опыт, в результате которого один из супругов больше не пожелает повторно вступать в брак.

Результаты. Таким образом, причины разводов, как и факторы риска, могут быть совершенно разными. Каждая семья решает проблемы по-своему: перетерпеть, смириться, разрешать сложившиеся противоречия или развестись.

Далее важно рассмотреть влияние развода на состояние здоровья, как супругов, так и детей.

У разведенных женщин в большей мере появляется усталость, повышенное напряжение, злость, депрессивное состояние. Развод увеличивает вероятность возникновения сердечно-сосудистых и многих других заболеваний.

Мужчины также, как и женщины подвержены депрессии. Существует возможность того, что разведенные мужчины начинают употреблять наркотические средства, злоупотреблять алкоголем, а также задумываться о суициде.

Негативному влиянию развода в большей степени подвержены дети. Они начинают чувствовать себя брошенными, обиженными, незащищенными. В ряде случаев ребенок проявляет агрессию как к родителям, так и к окружающим. Это может привести к тому, что он убегает из дома. Как мы видим развод сильно отражается на детях. Ребенок не только впадает в депрессию, становится обидчивым, но и винит себя в том, что произошло. Однако, в сложившейся ситуации все зависит от возраста, в котором дети переживают развод родителей. В более сознательном возрасте к ним приходит разумное осмысление того, почему произошла такая ситуация, а также принятие того факта, что родители развелись [3].

Возможна и такая ситуация, когда развод становится спасением для одного из супругов, детей. К примеру, если один из супругов страдает алкоголизмом, применяет насилие по отношению к ребенку и т. д. В данном случае, развод является выходом из сложившейся неблагоприятной ситуации, которая психологически травмирует как супругов, так и детей.

Конечно, обществом и государством прекращение брака осуждается. Ведь если ситуация стала таковой, что необходим развод, значит полноценные семейные отношения в данном брачном союзе больше не возможны.

Выводы. У большинства людей разные цели в жизни. Это касается и отношения к семье в том числе. Для кого-то — это не накладывающие обязательства отношения, даже если они юридически оформлены; другие воспринимают семью как духовную близость с дорогим человеком, другом; некоторые желают получить выгоду из данного союза, ставят на первое место личные интересы. Всегда нужно помнить, что создание семьи необходимо. У большинства людей в обществе есть потребность в близком человеке рядом, а также желание проявить себя в качестве родителя. Особенно, это касается женщин. Ведь одной из их важнейших функций является детородная.

Несмотря на широкое распространение разводов в России, есть и благополучные семьи, где супруги живут друг для друга и своих детей, стараясь обеспечить им счастливую, благополучную жизнь. Государство заинтересовано в создании именно благополучных семей и в настоящее время разработаны программы помощи таким молодым парам, которые решили связать себя узами брака. Молодые люди часто не понимают, что же такое семья, что необходимо искать пути сохранения взаимоотношений, если возникает разногласия по какому-либо поводу. Государственные программы направлены на помощь им в этом вопросе, среди которых обеспечение молодых семей жильем и предоставление различных социальных льгот.

Литература

1. Семейная психология: основные факторы риска и причины разводов [Электронный ресурс] / Институт позитивных технологий и консалтинга. М., 2002–2016. URL: http://ippt.ru/biblioteka/stati_po_psihologii/semejnyaya_psihologiya/semejnyaya_psihologiya_osnovnyye_faktory_riska_i_prichiny_razvodov/ (дата обращения: 21.12.2016).
2. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ (ред. от 30.12.2015) // «Собрание законодательства РФ», 01.01.1996, № 1, ст. 16.
3. Фидгор, Г. Дети разведенных родителей: между травмой и надеждой (психоаналитическое исследование) / Г. Фидгор. — М.: Наука, 1995. — 376 с.

Гончарук Р.Н. (7820-8324)

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НИЗКОЙ СТЕПЕНИ УСТОЙЧИВОСТИ К ДЕКОМПРЕССИОННОМУ ГАЗООБРАЗОВАНИЮ У ВОДОЛАЗОВ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра военно-морской терапии

Научный руководитель: *Ефимов С.В.*

Резюме. Нами была рассмотрена проблема декомпрессионного газообразования у водолазов. Выяснено, что использование нашей модели прогнозирования может способствовать повышению качества медицинского обеспечения водолазов.

Ключевые слова: декомпрессионная болезнь, декомпрессионное газообразование, водолаз.

Goncharuk R.N.

PREDICTION LOW DEGREE OF RESISTANCE TO DECOMPRESSION GAS FORMATION IN DIVERS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Naval Therapy Department

Summary. The problem of decompression gas formation in divers was examined. The aim of this work was to study the sensitivity of decompression gas production and forecasting low degree of stability during provocative tests. It was found that using our prediction model can enhance the quality of medical support divers.

Key words: decompression gas formation, decompression sickness, diver.

В настоящее время для определения устойчивости к декомпрессионному газообразованию (ДГ) используется методика, основанная на прямом определении индивидуальной интенсивности декомпрессионной венозной газовой эмболии с помощью ультразвукового датчика при стандартном перенасыщении организма азотом воздуха [1]. Данный способ основан на экспериментальном создании условий действия этого фактора и регистрации патологических изменений. В ряде случаев уже в процессе эксперимента возникшие нарушения функций у наиболее чувствительных испытуемых требует прекращения пробы, в том числе иногда и оказания медицинской помощи [3]. Для уменьшения последствий патологических воздействий газовой эмболии на организм человека при проведении диагностического теста нами изучена возможность прогнозирования низкой устойчивости к декомпрессионному газообразованию до проведения прямого исследования.

Цель: изучение чувствительности к декомпрессионному газообразованию и прогнозирование низкой степени устойчивости при проведении провокационных проб.

Материалы и методы. Обследовано 33 водолаза в возрасте от 21 до 44 лет. Из обследуемой группы у 3 водолазов была низкая устойчивость к ДГ, у остальных 30 — средняя и высокая. Оценка состояния здоровья водолазов проводилась по показателям, полученным при проведении клинического и биохимического анализов крови, электрокардиографии, эхокардиографии, суточного мониторинга ЭКГ (на комплексе «ВАЛЕНТА» (ООО «Компания Нео», Россия)), объемной сфигмографии (на аппарате VaSera-1500 «FukudaDenshi» (Япония)), психологического тестирования (опросник СМИЛ — MMPI-383 версия института им. Бехтерева, мужской вариант). При проведении дискриминантного анализа получена модель, которая позволила выявить водолазов с низкой степенью устойчивости к ДГ со 100% вероятностью по 5 комплексам показателей:

1. Для показателей суточного мониторинга решающее правило:

$$ДФ = 1,28 \times VREt + 0,35 \times \min VREd - 0,07 \times \max VREd - 1,01 \times VREn - 0,83 \times \min VREn - 0,06 \times \max VREn - 35,69 \times CIRI + 0,13 \times SVES - 0,01 \times VES + 48,0,$$

где VREt — ЧСС среднесуточная, minVREd — минимальная ЧСС днем, maxVREd — максимальная ЧСС днем, VREn — средненочная ЧСС, minVREn — минимальная ЧСС ночью, maxVREn — максимальная ЧСС ночью, CIRI — циркадный индекс, SVES — количество суправентрикулярных экстрасистол за сутки, VES — количество желудочковых экстрасистол за сутки. При $ДФ > 0$, устойчивость к декомпрессионному газообразованию низкая.

2. Для показателей объемной сфигмографии решающее правило:

$$ДФ = -0,086 \times L-tb + 0,028 \times RB-UT - 0,112 \times LA-UT - 0,301 \times LB-\%MAP - 0,091 \times SBPrb + 49,28,$$

где L-tb — время между II тоном сердца и инцизурой на пульсовой волне левого плеча, мс, RB-UT — время подъема волны на правом плече, мс, LA-UT — время подъема волны на левой голени, мс, LB-%MAP — среднее АД в процентах на левом плече, SBPrb — систолическое артериальное давление на правом плече, мм рт. ст. При $ДФ < 0$, устойчивость к декомпрессионному газообразованию низкая.

3. Для показателей клинического анализа крови:

$$ДФ = 0,65 \times MPV - 49,15 \times Pct - 0,44 \times PDW + 13,2,$$

где MPV — средний объем тромбоцитов, фл, Pct — тромбоциты, PDW — ширина распределения тромбоцитов по объему. При $ДФ < 0$, устойчивость к декомпрессионному газообразованию низкая.

4. Для показателей биохимического анализа крови:

$$ДФ = -11,16 \times Ca + 2,014 \times fibr + 0,048 \times AIF - 0,24 \times prot + 33,9,$$

где Ca — содержание кальция, ммоль/л, fibr — фибриноген, г/л, AIF — щелочная фосфатаза, МЕ/л, prot — общий белок, г/л. При ДФ < 0, устойчивость к декомпрессионному газообразованию низкая.

5. Для показателей психологического опросника решающее правило:

$$ДФ = -0,418 \times F - 0,358 \times K + 0,116 \times D + 0,23 \times Pt + 0,2 \times Sc + 0,141 \times Ma + 7,26,$$

где значение Т-баллов по шкалам F — фальсификации, K — коррекции, D — депрессии, Pt — психастении, Sc — шизоидности, Ma — гипомании. При ДФ > 0, устойчивость к декомпрессионному газообразованию низкая.

Результаты. Первые четыре группы показателей характеризуют изменения различных систем на газовую эмболию в прошлом [2]. Пятая группа, как индивидуальная и наследуемая характеристика психологического профиля, практически не изменяющаяся в процессе жизни, позволяет оценить наследственную составляющую устойчивости обследуемого к ДГ.

Выводы. Использование данной модели прогнозирования устойчивости к ДГ может быть целесообразно на всех этапах профессионального отбора водолазов и позволит повысить безопасность проводимых исследований. Конкретное использование любого из наборов показателей определяется наличием в лечебном учреждении материально-технической базы. Использование в анализе 2 и более наборов показателей увеличивает надежность полученных результатов, а также структурирует изменения, возникающие в организме водолаза на воздействие ДГ.

Литература

1. Шитов, А.Ю. Устойчивость водолазов к неблагоприятным факторам гипербарии / А.Ю. Шитов [и др.] // Морская медицина. — 2015. — Т. 1, № 3. — С. 34–40.
2. Чумаков, А.В. Состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем у лиц, длительно пребывающих под повышенным давлением на предельных глубинах: дис. ... канд. мед. наук / А.В. Чумаков. — СПб.: ВМедА, 2007. — 301 с.
3. Winkler, B. Hyperbare Therapie und Tauchmedizin — Tauchmedizin: Status quo und Ausblick / B. Winkler, C.-M. Muth, T. Piepho // Anesthesiol Intensivmed Notfallmed Schmerzther. — 2015. — Vol. 50. — № 10. — S. 638–646.

Грищенко В.Б. (1788-3605)

ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ИХ СВЯЗЬ С ДОКЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра военно-полевой терапии

Научный руководитель: докт. мед. наук *Леонтьев О.В.*

Резюме. Проведено обследование 28 мужчин в возрасте от 20 до 30 лет. Из них 15 практически здоровых (первая группа) и 13 с первичной артериальной гипертензией (вторая группа). Были проведены опросы и различные методы исследования влияния личностных особенностей на проявление данного заболевания. В ходе которых было выявлено, что среди второй группы лиц количество лиц с гипертимным типом личности больше, чем в первой группе. Результаты исследования показали, что увеличение уровня тревожности (особенно уровня личностной тревожности), сильно влияют на проявление гипертонической болезни.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, распространенное заболевание, личностные особенности, сердечно-сосудистые заболевания.

Grishchenko V.B.

PERSONAL FEATURES AND THEIR CONNECTION WITH PRECLINICAL MANIFESTATIONS OF HYPERTONIC DISEASE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Military Field Therapy Department

Summary. The study involved 28 men aged 20 to 30 years. Of these, 15 healthy men (the first group) and 13 men with primary hypertension (second group). Polls and various methods of investigation of the influence of personality characteristics on the manifestation of this disease have been conducted. During which it was revealed that, among the second group number of persons with hyperthymic type of personality more than at the first group. The study results showed that the increase in the level of anxiety (especially the level of trait anxiety), strongly influence on manifestation of hypertension.

Key words: a widespread diseases, cardiovascular diseases, hypertension, hypertonic disease, personality features.

Гипертоническая болезнь наносит серьезный социальный и экономический ущерб обществу, чтобы снизить риск заболевания необходимо своевременное выявление болезни с помощью проведения комплекса профилактических и оздоровительных мероприятий.

На сегодняшний день не существует эффективной профилактики и лечения первоначальных симптомов гипертонической болезни. Однако, невзирая на высокий уровень познаний процессов нервной регуляции

при данной болезни, взаимозависимость изменений ЦНС с показателями системы кровообращения остается малоизученной.

За последние 10 лет рост заболеваемости гипертонической болезнью упорно возрастает среди представителей основной популяции российского населения. Гипертоническая болезнь — это распространенная патология всего современного общества, которая в большинстве случаев приводит к потере работоспособности и ранней смерти у мужской части населения [2].

Существует неразрывная связь и взаимная обусловленность психики и соматических проявлений. При нарушении данного взаимодействия начинается патологическое состояние [5].

Основной причиной временной и постоянной потери работоспособности, инвалидности и смерти являются сердечно-сосудистые заболевания. Артериальная гипертензия среди заболеваний сердца и сосудов отличается значительным поражением различных органов. Поэтому сердечно-сосудистые заболевания считаются одними из самых важных медицинских и социальных проблем в странах первого мира [1].

Гипертоническая болезнь также одно из широко распространенных заболеваний среди населения, влияет на социально-психологическую ситуацию, которая в свою очередь связана с данным заболеванием. К появлению сердечно-сосудистой патологии приводит смена климато-географических, профессиональных и других жизненных стереотипов, в их числе и слишком большие физические нагрузки при экстремальных ситуациях.

Первичная артериальная гипертензия — результат экспрессии всего генотипа под действием определенных факторов внешней среды, она может осуществляться различно, но обуславливает одинаковые дисфункции кровообращения.

Цель: выявление у мужчин молодого возраста с начальными проявлениями различных личностных особенностей, уровней тревожности и их связи с реактивностью системы кровообращения артериальной гипертензии, как маркеров предрасположенности к данной патологии.

Материалы и методы. Проведено обследование 28 мужчин в возрасте от 20 до 30 лет. Испытуемых разделили на две группы: первая группа — контрольная (15 молодых практически здоровых мужчин); вторая группа — мужчины с первичной артериальной гипертензией (13 испытуемых с доклиническими проявлениями гипертонической болезни: характеризовались эпизодами повышения артериального давления — транзиторной гипертензией, УЗИ признаками умеренной компенсаторной гипертрофии левого желудочка, которая не сопровождалась расширением полостей — концентрическая гипертрофия).

Методы исследования заключали в себе — опрос, физикальные методы обследования, измерение АД, УЗИ сердца, тест Леонгарда-Шмишека, опросник Спилбергер-Ханина.

Результаты. В ходе психологического исследования типов личности во 2-й группе большее количество лиц с гипертимным типом личности (более 45%) от обследуемых других типов, в группе 1 этот тип личности регистрировался в 11% случаев. Результаты исследования показали, что уровень реактивной и личностной тревожности у лиц второй группы достоверно ($p < 0,05$) превышает данный показатель у лиц контрольной группы (группа 1).

Выводы. Данные результаты показывают увеличение уровня тревожности во второй группе испытуемых, особенно уровня личностной тревожности, которая является устойчивой психологической характеристикой человека.

Литература

1. Бовтюшко, П.В. Оценка риска развития и прогрессирования атеросклероза у мужчин занятых в переработке нефти. Подходы к профилактике и лечению: дис. докт. мед. наук / П. В. Бовтюшко. СПб., 2013. — 321 с.
2. Ермакова, М.А. Особенности артериальной гипертензии у военнослужащих в условиях психоэмоционального напряжения: дис. ... канд. мед. наук / М.А. Ермакова // Новосибирск, 2009. — 130 с.
3. Крыжановский, Г.Н. Нейроиммуноэндокринные взаимодействия в норме и патологии / Г.Н. Крыжановский, И.Г. Акмаев, С.В. Магаева, С.Г. Морозов. — М.: Мед. кн., 2010. — 287 с.
4. Соловьева, А.Д. Методы исследования вегетативной нервной системы. Заболевания вегетативной нервной системы: Руководство для врачей / А.Д. Соловьева, А.Б. Данилов. — М., 2011. — С. 39–84.
5. Цыган, В.Н. Патопсихология артериальной гипертензии / В.Н. Цыган, Д.И. Святлов, О.В. Леонтьев. — СПб.: МедИнфо, 2012. — 132 с.

Гукова В.В. (3871-8774)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАННЕЙ НЕКРЕКТОМИИ У ОБОЖЖЕННЫХ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра термических поражений

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент Адмакин А.Л.

Резюме. Проведена обработка 288 историй болезней, проанализированы сроки выполнения некрэктомии у пострадавших.

Ключевые слова: некрэктомия, ожог, термический ожог

THE EFFECTIVENESS OF EARLY NECRECTOMY IN VICTIMS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Thermal Injuries Department

Summary. Processed 288 medical records were analyzed in terms of performance necrectomy affected.**Key words:** burn, necrectomy, thermal burn.

Сроки начала хирургического лечения имеют большое значение для дальнейшего течения ожоговой болезни. Тема раннего или превентивного хирургического лечения ожогов является одной из «вечно молодых». Изменение взглядов на хирургическую тактику никак нельзя считать достижением последних десятилетий. Еще в 1966 году в своем фундаментальном труде «Термические поражения» отец отечественной комбустиологии Т.Я. Арьев писал: «А priori несомненно, что чем раньше будут иссечены омертвевшие ткани ожоговой раны и чем скорее будет пластически замещен операционный дефект, образовавшийся в результате этого иссечения, тем меньшая вероятность различных осложнений ожогов и в тем более короткие сроки наступит излечение. Уточняя приоритет раннего производства операций при ожогах, Stör (1952) указывал, что 27 апреля 1935 года на заседании научно-медицинского общества в Кенигсберге Lāwen демонстрировал больную, которой он иссек ожоговую рану на руке и замстил образовавшийся дефект по Тиршу. Вихриев Б.М., отмечая работу Lāwen, назвал и ряд других авторов, произведших аналогичные казуистические операции задолго до него (Wilms, 1901; Sczypiorsky, 1903) [1]. В нашей стране наибольшее распространение получила концепция консервативной подготовки ран к аутодермопластике к 3–4-й неделе после ожога. Альтернативный вариант, получивший распространение в США к 70-м годам XX века усилиями Janzekovic, Heimbach, Herndon, предусматривал, как можно более раннее иссечение пораженных тканей с одномоментным замещением дефекта расщепленной кожей. Такой подход требовал высокой квалификации персонала, наличия специального оснащения, больших запасов препаратов крови.

Цель: анализ сроков выполнения некрэктомии у обожженных.

Материалы и методы. Проведен анализ архивного материала кафедры термических поражений ВМА им. С.М. Кирова за 1996–2015 годы. Обработаны 288 историй болезней пациентов в возрасте от 17 до 91 года, подвергшихся оперативному лечению по поводу ожогов пламенем IIIA-IV степени, площадью от 1% поверхности тела. Среди них 57% пострадавших были доставлены в день получения ожога, 14% на следующий день, 9% через два дня, 13% через три и более дней, 7% время поступления установить не удалось. Пациенты разделены на группы: 7% пострадавших получили глубокий ожог площадью до 1% поверхности тела — они составили 1-ю группу анализируемых (16 человек); 49 от 1 до 5% — 2-я группа (132 человека); 23% ожог площадью от 6 до 10% — 3-я группа (67 человек); 15 от 11 до 20% — 4-я группа (43 человека); у 6% площадь глубокого ожога составила более 20% поверхности тела — 5 группа (30 человек).

Результаты. В 1-й группе: 75% (12 человек) — была проведена первичная некрэктомия с одномоментной аутодермопластикой, выживших — 100% (12 человек); 12,5% (2 человека) — проведена первичная некрэктомия, выживших 100% (2 человека); 12,5% (2 человека) — отсроченная некрэктомия, выживших 100%. Во 2-й группе: 61% (81 человек) была проведена первичная некрэктомия с одномоментной аутодермопластикой, выживших — 89% (72 человека), 2% (2 человека) — отсроченная некрэктомия с одномоментной аутодермопластикой, выживших 50% (1 человек); 26% (35 человек) — первичная некрэктомия, выживших — 91% (32 человека), 11% (16 человек) — отсроченная некрэктомия, выживших — 81% (13 человек). В 3-й группе: 54% (36 человек) была проведена первичная некрэктомия с одномоментной аутодермопластикой, выживших — 83% (30 человек); 5% (3 человека) — отсроченная некрэктомия, выживших 100% (3 человека); 31% (21 человек) — первичная некрэктомия, выживших 91% (19 человек); 10% (7 человек) — отсроченная некрэктомия, выживших 100%. В 4-й группе: у 65% (28 человек) была выполнена первичная хирургическая некрэктомия с одномоментной аутодермопластикой, выживших — 57% (16 человек); 5% (2 человека) — отсроченная некрэктомия с одномоментной аутодермопластикой, выживших нет; 21% (9 человек) — первичная некрэктомия, выживших 78% (7 человек); 9% (4 человека) — отсроченная некрэктомия, выживших 25% (1 человек). В 5-й группе: у 33% (10 человек) была проведена первичная хирургическая некрэктомия с одномоментной аутодермопластикой — процент выживших в этой группе составил 60% (6 человек); 53% (16 человек) была проведена только первичная хирургическая некрэктомия — выживших 19% (3 человека); 7% (2 человека) — проведена отсроченная некрэктомия, выживших нет; 7% — отсроченная некрэктомия с одномоментной аутодермопластикой, выживших нет.

Выводы. Являясь более ресурсо- и энергозатратным, тактика раннего оперативного лечения ожоговых ран позволяет не только ускорить сроки их заживления, но и существенно снижает риск развития гнойно-септических осложнений, летального исхода.

Чем больше площадь глубокого ожога, тем выше летальность, что побуждает к разработке оптимальной стратегии иссечения погибших тканей.

Литература

1. Арьев, Т.Я. Термические поражения / Т.Я. Арьев. — Л.: Медицина, 1966. — 704 с.
2. Евтеев, А.А. Неудачи аутодермопластики / А.А. Евтеев, Ю.И. Тюрников. — М.: РА ИЛЬФ, 2011. — 160 с.
3. Atiyeh, B.S. New technologies for burn wound closure and healing / B.S. Atiyeh, S.N. Hayek, S.W. Gunn // Burns. — 2005. — № 8. — P. 944–956.
4. Gore, D.C. Association of hyperglycemia with increased mortality after burn injury / D.C. Gore [et al.] // J. Trauma. — 2001. — № 51. — P. 540–544.
5. Magliacani, G. The surgical treatment of burns: skin substitutes / G. Magliacani // Annals of the MBC — 1990. — № 3. — P. 145–160.

Данилов Д.А.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСТОЯНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ТОЧЕК КАК ОСНОВА ДИАГНОСТИКИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной физиологии

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент Алекперов И.М.

Резюме. Описываются особенности морфофункционального строения биологически активных точек, лежащих в основе их физиологических характеристик: изменения температуры и электропроводимости. Следствием данных характеристик является диагностическая значимость в клинической практике. Проведены фрагментарные исследования влияния акупрессуры на показатели функционального состояния организма.

Ключевые слова: акупрессура, акупунктура, биологически активные точки (БАТ), биопотенциалы, электрическое сопротивление кожи.

Danilov D.A.

PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE STATE OF BIOLOGICALLY ACTIVE POINTS AS THE BASIS OF DIAGNOSTIC

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Physiology Department

Summary. The thesis describe the features of the morphofunctional structure of biologically active points, which explain their physiological characteristics: high temperature, high conductivity. The consequence of these characteristics is a diagnostic significance in the clinical practice. Several fragmentary researches directed on measurement of separate indicators of the functional state of the organism confirm the influence of the points.

Key words: acupressure, acupuncture, bio potentials, biologically active points (BAP), electric skin resistance of the skin.

На сегодняшний день широко применяются методики акупунктуры и акупрессуры в терапии, купировании болевых синдромов в предоперационный, операционный и постоперационный периоды. Кроме того, стимуляция биологически активных точек (БАТ) влияет на функциональное состояние организма и используются в диагностике. Основными методиками диагностики являются измерение электрокожного сопротивления, амплитуды биопотенциалов и температуры [4]. Используются микроомметр, амперметр, тепловизер и электротермометр. Эти параметры отражают главную функцию — проведение биотоков. Установлено, что электро-кожное сопротивление в области БАТ ниже, а статический электрический потенциал выше, чем в области окружающей кожи [2–4]. Возможность использования данных способов диагностики основана на морфофункциональном строении БАТ.

Материалы и методы. Первой частью морфофункционального строения является гистологическое. Точки хоть и являются макроскопически практически не отличимыми от участков кожи, но они имеют ряд важнейших микроскопических особенностей строения, которые в свою очередь определяют свойства точек и как следствие их терапевтическое, анальгезирующее, диагностическое значение.

Первым и одним из главных гистологических компонентов точки являются артериовенозные анастомозы, которые формируют густую капиллярную сеть. На эти структуры, а также на нервные окончания, и направлены методы воздействия (акупунктура, прижигание, электротерапия) [3].

Вторым главным компонентом являются комплексы рецепторов. В БАТ встречаются: тельца Мейснера, Фатера-Пачини, диски Меркеля. На каждый из типов рецепторов необходимо воздействовать специфически. Так как тельца Фатера-Пачини залегают глубоко в дерме и адекватны к коротким сдавливающим движениям, влиять на точку с преобладанием данных рецепторов прижиганием было бы не целесообразно. Аналогично с тельцами Мейснера и дисками Меркеля их адекватным раздражителем является вибрации определенных частот и движения по поверхности. То есть, в соответствии с преобладающими рецепторами должен выбираться адекватный раздражитель. Кроме того, необходимо учитывать, что рецепторы в области БАТ расположены группами, эти группы формируют тесно сплетенный клубочек нервных окончаний [5].

Третьим функционально важным компонентом является большое количество тканевых базофилов в области скопления анастомозов и рецепторов. Благодаря базофилам БАТ участвуют в иммунных реакциях организма. В тканевых базофилах содержится иммуноглобулины Е и D (IgE, IgD). Именно они и выполняют данные функции [1].

Кроме компонентов БАТ стоит отметить и микроскопические отличия точки от участка кожи. Общим отличием БАТ по сравнению с кожей является разная истонченность их структур. Также стоит особо отме-

титель тонкий сосочковый слой дермы. Данный слой имеет специфическую форму воронки в области БАТ, т. е., является тонким и длинным, вдающимся в слой эпидермиса. Это происходит по причине большого скопления анастомозов и рецепторов в области точки [3].

Второй частью морфофункционального строения является физико-биологическая структура. Основой для обоснования данного строения являются концепции биофизики, предложенная Молостовым В. Д.

Как известно, возбудимые ткани генерируют потенциалы действия посредством которых осуществляется регуляция функций и сокращения мышц. Однако большая часть биотоков не поглощается исполнительным органом, а направляется к периферии т. е. к коже конечностей и головы; аналогично происходит с зарядами полого металлического шара. Таким образом, БАТ поглощает «баластные» электроны, статические заряды преобразуя их в энергию; в результате температура БАТ увеличивается.

Результаты. Таким образом, БАТ представляет собой совокупность взаимодействующих структур, канала и локуса. Канал состоит из эпителия и соединительной ткани; он связан с локусом. Локус лежит глубже, в мышечном слое; его опутывают анастомозы и нервные окончания. Кроме того, в локусе, в месте соединения капилляров и нервных окончаний, происходит процесс поглощения электронов, и трансформация электрической энергии в тепловую [2].

На основе данных о строении БАТ становятся понятны их физиологические характеристики, а именно: повышенная температура, высокая электропроводимость и их изменения относительно нормальных значений способны давать достоверную информацию о состоянии организма.

Таким образом, изменения электропроводимости и температуры БАТ определенной зоны воздействия позволяют исследовать и оценивать различные физиологические реакции и функциональное состояние организма.

Выводы. Нами проведены фрагментарные исследования влияния акупунктуры точек Хэ-Гу (GI.\LI. 4) и Цзу-Сан-Ли\Джу-сан-ли (E.\ST. 36) на отдельные показатели функционального состояния организма. В работе участвовали 12 испытуемых мужского пола в возрасте 19–21 год. Продолжительность воздействия составляла 3–5 мин). Регистрировались следующие показатели: суммарное время отклонений от фиксированной точки в реакции на движущийся объект (РДО), критическая частота слияния миганий (КЧСМ), частота движений в теплинг-тесте.

Получены следующие данные. Исследуемый показатель РДО после проведения акупунктуры снизился, в среднем с $780 \pm 3,1$ до $580 \pm 2,4$ мс. КЧСМ до применения точечного массажа составляла, в среднем, $42,6 \pm 1,4$ Гц, после применения — $48,1 \pm 1,2$ Гц. Частота теплинг-теста после акупунктуры увеличились в среднем на 25%; с 200 ± 13 до 240 ± 11 ударов в минуту. Таким образом, можно заключить, что использованная процедура точечного массажа выбранных точек общего действия привела к улучшению функционального состояния испытуемых.

Литература

1. Джонсдоттир, И.Х. Физические упражнения, иглоукалывание и иммунная функция / И.Х. Джонсдоттир // Рефлексотерапевт. — 2012. — № 8 — С. 12–18.
2. Молостов, В.Д. Акупунктура / В.Д. Молостов. — Минск, 2013. — С. 63–68.
3. Острякова, М.Е. Гистологическое строение кожи БАТ грудной клетки собак / М.Е. Острякова // Научный журнал КубГАУ. — 2013. — № 89. — С. 1–11.
4. Смородинов, А.В. Электропроводимость БАТ на кожных покровах трупа человека / А.В. Смородинов // Вестник новых медицинских технологий. — 2007. — Т. 14., № 4. — С. 1–2.
5. Шапкин, В.И. Рефлексотерапия: Практическое руководство для врачей / В.И. Шапкин. — СПб.: ВМедА, 2001. — С. 2–24.

Дедок А.А. (6067-4943)

К ВОПРОСУ О РОЛИ ИЗМЕНЕНИЙ МИКРОБИОТЫ ПРИ СИНДРОМЕ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра госпитальной терапии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Маковеева О.В.*

Резюме. В исследовании проведена оценка состояния микробиоты толстой кишки. У большинства пациентов выявлены дисбиотические изменения состояния микробиоты толстой кишки, которые можно трактовать, как компенсированную или субкомпенсированную форму дисбиоза. Использование в схемах лечения пробиотиков оказывает положительное влияние на клинические проявления заболевания.

Ключевые слова: дисбиоз, кишечная микрофлора, синдром раздраженного кишечника.

Dedok A.A.

THE ROLE OF CHANGES IN GUT MICROBIOTA OF IRRITABLE BOWEL SYNDROME

S.M. Kirov Military Medical Academy

Hospital Therapy Department

Summary. The study assessed the state of the gut microbiota. Most patients identified dysbiotic changes the state gut microbiota, which can be interpreted as a compensated or subcompensated disbiosis form. The use of probiotics treatment schemes has a positive effect on the clinical manifestations of the disease.

Key words: disbiosis, irritable bowel syndrome, gut microflora.

Синдром раздраженного кишечника (СРК) является часто встречающимся заболеванием органов желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), которым страдает до 20% взрослых [1, 2, 4]. СРК регистрируются чаще среди лиц молодого трудоспособного возраста. Согласно Римским критериям III, СРК относят к функциональным заболеваниям при котором боль в животе или абдоминальный дискомфорт связаны с дефекацией, изменениями частоты и характера стула. В патогенезе СРК играют роль процессы, нарушающие моторную функцию кишечника, приводящие к «висцеральной гиперчувствительности» толстой кишки. Обсуждают генетические и пищевые факторы, а также стрессы [1, 2, 4]. В настоящее время схема патогенеза может быть дополнена рядом звеньев, касающихся изменений, локализованных на уровне кишечной стенки, таких как увеличение экспрессии сигнальных рецепторов, белков плотных контактов, нарушение цитокинового профиля, наличие неспецифического воспаления, а также изменение качественного и количественного состава кишечной микробиоты [1, 3, 5]. Несмотря на многочисленные исследования, посвященные этой проблеме, единой концепции развития СРК не разработано. Не определена роль отдельных факторов в развитии СРК, таких как, воспаление, перенесенная острая кишечная инфекция (ОКИ). Нарушения микробиоты могут быть связаны с так называемым постинфекционным СРК (ПИ-СРК), возникающим обычно после перенесенной ОКИ. Особый интерес вызывает изучение причинно-следственных связей между нарушениями микробиоты, степенью активности местного воспалительного процесса, повышением уровня провоспалительных цитокинов (IL-8, ФНО- α и др.) в слизистой оболочке толстой кишки и функциональными расстройствами [1, 5]. Микрофлору кишечника делят на мукозную или М-микрофлору, тесно соприкасающуюся со слизистой оболочкой кишки, и просветную, или П-микрофлору. Методы исследования состояния микробиоты желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) постоянно совершенствуются. Наиболее часто применяемые методы диагностики в настоящее время это: бактериологическое исследование кала, хромато-масс-спектрометрия, исследование микробных метаболитов, полимеразная цепная реакция [1, 2, 4]. Схемы терапии СРК включают в себя пробиотики в сочетании с пребиотиками, а при синдроме избыточного бактериального роста (СИБР) — в сочетании с кишечными антисептиками и антибиотиками (рифаксимин и др.). До сих пор остаются нерешенными вопросы роли различий качественного (пристеночная/внутрипросветная) и количественного (дисбиоз, СИБР) состава микробиоты при различных клинических вариантах СРК. В связи с чем, представляет интерес установление возможных связей между изменением микробиоты и клиническими проявлениями заболевания.

Цель:

1. Определить частоту клинических вариантов СРК у лиц молодого возраста.
2. Оценить состояние микробиоты кишечника по данным бактериологического исследования кала на дисбиоз при различных клинических вариантах СРК.
3. Оценить динамику болевого синдрома (болевого индекса), диспептических нарушений (диспептический индекс), показателей бактериологического исследования кала на дисбиоз после курса лечения.

Материалы и методы. Под нашим наблюдением находилось 46 пациентов в возрасте от 19 до 36 лет (в среднем $28,4 \pm 0,8$ года). Диагноз СРК устанавливался в соответствии с Римскими критериями III (2006 г.) на основании исключения синдромно-сходной патологии ЖКТ по результатам проведенного лабораторно-инструментального обследования. С учетом «Бристольской шкалы формы стула» выделяли группы пациентов с СРК: 1-я группа — СРК с запором (СРК-З) — 32 пациента (69%); 2-я группа — СРК с диареей (СРК-Д) — 10 пациентов (22%); 3-я группа — смешанный СРК (СРК-С) — 4 пациента (9%). В зависимости от наличия связи с перенесенной ОКИ было выделено 2 подгруппы: 1-я подгруппа — постинфекционный СРК (ПИ-СРК) — 9 пациентов (19,5%); 2-я подгруппа — СРК, не связанный с ОКИ — 37 пациентов (80,5%). В качестве препаратов, регулирующих моторику толстой кишки, назначали дицетел, метеоспазмил, дюспаталин в средних терапевтических дозах. При выявлении дисбиоза использовали различные пробиотики (линекс, энтерол) в течение 1 месяца. Оценка эффективности терапии проводилась путем сравнения выраженности в баллах болевого синдрома (болевого индекса), а также диспептического синдрома — метеоризма и частоты стула (диспептический индекс), показателей бактериологического исследования кала на дисбиоз.

Результаты. Проведенные нами исследования показали, что у больных СРК в 100% случаев имеет место нарушение микробиоты толстой кишки. Практически у всех пациентов изменения показателей микрофлоры заключались в количественном снижении бифидобактерий (95%), лактобактерий (86%), кишечной палочки с нормальными ферментативными свойствами (48%), бактериоидов (95%), повышении дрожжеподобных грибов рода *Candida* (22%). Эти изменения встречались чаще при СРК, не связанном с ОКИ, СРК-З и СРК-С. При клиническом варианте СРК-Д, ПИ-СРК нарушения микробиоты в 92% случаев было обусловлено не только выше перечисленными изменениями, но и повышением факультативной и условно патогенной флоры, в том числе — *Staphylococcus aureus* (60%), *Klebsiella pneumoniae* (50%), *Proteus* (30%), *Enterobacteriaceae* (25%). Кроме того, в 10% случаев определялась гемолитическая кишечная палочка. В динамике лечения у всех пациентов отмечено снижение болевого индекса в среднем до 3,5 баллов (до лечения — 7,2 балла). Полного купирования болевого синдрома после курса лечения удалось достичь у 9% больных. Среднее значение диспептического индекса снизилось в динамике лечения (с 8,5 до 4,1 балла). В 85% случаев у пациентов сохранялись жалобы на нарушения стула и метеоризм.

Выводы. У большинства пациентов с СРК, независимо от клинического варианта, имеются изменения состояния микробиоты толстой кишки, которые можно трактовать как компенсированную или субкомпенсированную форму дисбиоза. Коррекция клинических проявлений СРК должна проводиться с учетом качественного и количественного состава микрофлоры толстой кишки. Использование в схемах лечения пробиотиков оказывает положительное влияние на клинические проявления заболевания.

Литература

1. Ардатская, М.Д. Синдром избыточного бактериального роста: учебное пособие / М.Д. Ардатская. — М.: Форте принт, 2013. — 52 с.
2. Буторова, Л.И. Синдром раздраженного кишечника: основные принципы диагностики и лечения в поликлинической практике: учебное пособие / Л.И. Буторова, Г.М. Токмулина. — М.: Прима Принт, 2014. — 96 с.
3. Гриневич, В.Б. Вклад кишечной микробиоты в патогенез инсулинорезистентности (обзор литературы) / В.Б. Гриневич [и др.] // Профилактическая медицина. — 2015. — № 18 (1) — С. 54–58.
4. Маев, И.В. Эволюция представлений о синдроме раздраженного кишечника / И.В. Маев, Ю.А. Кучерявый, С. В. Черемушкин. — М.: Форте принт, 2013. — 80 с.
5. Guarino, M.P. Gastrointestinal neuromuscular apparatus: An underestimated target of gut microbiota. / M.P. Guarino [et al.] // World J. Gastroenterol. — 2016. — Vol. 22. — P. 9871–9879.

Динг Суан Нам (6895-5893), До Куанг Хынг, Соболева О.Н. (7458-3838)

КОНЦЕПТ ТРУД В РУССКОМ И ВЬЕТНАМСКОМ ЯЗЫКАХ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра русского языка

Научный руководитель: доцент *Соболева О.Н.*

Резюме. В работе исследуется роль концепта *труд* в формировании языковой картины мира у носителей русского и вьетнамского языков. Анализ фрагмента языковой картины мира (ЯКМ), который представлен концептом *труд* в русском и вьетнамском языках, позволяет сделать вывод о важных особенностях данного концепта в двух языках и сравнить культурно-специфические реалии.

Говоря о ЯКМ вьетнамцев, следует отметить такую особенность: она насыщена метафорами, образные представления которых основаны на том, что окружает жителя Индокитая: *море* и его *солёная вода*, морские *волны*, *долгие дожди* и *наводнения*, а также важно то, что связано с повседневным трудом.

Обращаясь к ЯКМ русских, во-первых, нужно подчеркнуть, что образы, на которых основаны метафоры, часто обращены к антропологическим особенностям. Во-вторых, важной особенностью концепта *труд* в русском языке является то, что целый пласт пословиц отражает духовный код русской культуры. Именно эти пословицы не имеют аналогов во вьетнамской языковой картине мира.

Ключевые слова: духовный код культуры, концепт, языковая картина мира.

Ding Suan Nam, Do Kuang Xung, Soboleva O.N.

THE CONCEPT OF LABOR IN RUSSIAN AND VIETNAMESE LANGUAGES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Russian Language Department

Summary. The article is focused on the role of concept labor in formation of linguistic view of the world for Russian and Vietnamese native speakers. The analysis of the fragment of linguistic view of the world, which is presented by the concept of labor in Russian and Vietnamese languages, let us make a conclusion about important aspects of such concept in two languages and compare their culture-specific realities.

Talking about linguistic view of the world for Vietnamese people, we can make a point that it's full of metaphors. Such mental images are based on what a resident of Indo-China is surrounded by — sea and its salty water, sea waves, long-time rains and floods. Moreover, it's also connected with everyday work, labor.

As far as linguistic view of the world for Russian people is concerned, firstly, we should note that images, represented by metaphors, are addressed to anthropological aspects. Secondly, the important characteristic of the concept labor in Russian language is represented by huge amount of proverbs, which reflect spiritual code of Russian culture. Such proverbs don't have analogue in Vietnamese linguistic view of the world.

Key words: concept, linguistic view of the world, spiritual code of culture.

При общении с представителями иных культур человек, говорящий на неродном языке, часто оказывается перед выбором: использовать модели языка общения или «обращать на себя внимание нестандартностью речевого поведения» [2]; таким образом, чтобы этот выбор был грамотным и осознанным в каждом конкретном случае, необходимо формирование «адекватного представления <...> о культурно-специфических реалиях» [5]. Без знакомства с чужой культурой знание чужого языка оказывается неполным. С другой стороны, сам язык может познакомить с мировоззрением (языковой картиной мира) и даже с характером народа, говорящего на данном языке.

Материалы и методы. Обратимся к фразеологическому концепту *труд* [4] в русском и вьетнамском языках.

I. При исследовании данного концепта выявлено, что целый ряд фразеологизмов буквально (или почти буквально) совпадает в двух языках: *работать как машина; сказать легко, да сделать трудно; остаться без работы; труден только первый шаг.*

II. Во-вторых, выявлено, что есть ряд пословиц и фразеологизмов, в которых описывается, по-видимому, один и тот же концепт с точки зрения ментальных представлений, но образные представления («картинки» мира) различны — каждый народ мыслит в категориях национальной языковой картины мира. Например, в русском языке: *работа спорится, человеку все по плечу; глаза боятся, а руки делают; вода и камень точит*

(терпение и труд все перетрут); трудиться напрасно; кто начальник, тот и прав. Во вьетнамском языке: парус поднимается сильным ветром; наши кисти могут сделать любое дело (человеку под силу даже камень превратить в рис); при виде большой волны не бросай весло; и мелкий дождь, если идет долго, вызывает наводнение (долгие дожди разрыхляют почву; узнать можно лишь тогда, когда учишься, дойти можно лишь тогда, когда идешь); бросать соль в море; в чьих руках знамя, тот им и машет.

И наконец, выявлены пословицы, не имеющие аналогов в другом (русском или вьетнамском соответственно) языке. Во вьетнамском языке: железо требуетковки, игла — шлифовки; кушать — дома, а работать — на улице; не работаешь — голодно, возьмешься за работу — ломота в костях; работает шутя, а ест всерьез; руки работают — зубы жуют, руки отдыхают — зубы без дела; кто много работает, бывает голодным, а кто много болтает, бывает сытым. В русском языке: кто не работает, тот не ест; вера может передвинуть гору; не хлебом единым жив человек. На первый взгляд, русская пословица вера может передвинуть гору говорит о подвиге человека и может служить аналогом вьетнамской пословицы человеку под силу даже камень превратить в рис. Однако именно вьетнамская пословица гиперболизированно воспевае труд человека. Русские же пословицы не случайно не имеют аналогов во вьетнамской ЯКМ: они отражают духовный код русской культуры, основанный на Евангельском благовестии.

Выводы. Таким образом, анализ фрагмента языковой картины мира, который представлен концептом труд в русском и вьетнамском языках, позволяет сделать вывод о важных особенностях данного концепта в двух языках и сравнить культурно-специфические реалии. Говоря о ЯКМ вьетнамцев, следует отметить такую особенность: она насыщена метафорами, образные представления которых основаны на том, что окружает жителя Индокитая: море и его соленая вода, морские волны, долгие дожди и наводнения, а также важно то, что связано с повседневным трудом: ловля рыбы на лодках (отсюда: не бросай весло), работа на каменистых рисовых полях (отсюда: наши кисти и камень, превращенный в рис) и т. п. Обращаясь к ЯКМ русских, во-первых, нужно подчеркнуть, что образы, на которых основаны метафоры, часто обращены к антропологическим особенностям — возможно, это внимание связано с русским фольклором (человеку все по плечу). Во-вторых, важной особенностью концепта труд в русском языке является то, что целый пласт пословиц отражает духовный код русской культуры, основанный на Евангельском благовестии (Не хлебом единым жив человек). Именно эти пословицы не имеют аналогов во вьетнамской языковой картине мира.

Литература

1. Даль, В.И. Толковый словарь живого великорусского языка: в 4-х т. / В.И. Даль — М.: Русский язык, 1980. — Т. 4. — 683 с.
2. Зализняк, А.А. Ключевые идеи русской языковой картины мира / А.А. Зализняк, И.Б. Левонтина, А.Д. Шмелев — М.: Языки славянской культуры, 2005. — 544 с.
3. Комплексный словарь русского языка / А.Н. Тихонов [и др.]. — М.: Русский язык, 2001. — 1229 с.
4. Маслова, В.А. Коды лингвокультуры / В.А. Маслова, М.В. Пименова. — М.: ФЛИНТА: Наука, 2016. — 180 с.
5. Соболева, О.Н. Эмоциональный компонент медицинских терминов / О.Н. Соболева // Русский язык: средство общения и учебная дисциплина. — СПб.: ВМедА, 2014. — 200 с.

Долин А.И. (7361-1758), Комарова А.С. (6584-6771)

ВКЛАД АКАДЕМИКА Н.Г. ХЛОПИНА В СОЗДАНИЕ УЧЕНИЯ О МЕТАПЛАЗИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии

Научные руководители: докт. мед. наук профессор *Одинцова И.А., Комарова А.С.*

Резюме. Проанализирован научный вклад известного отечественного гистолога академика Николая Григорьевича Хлопина в учения о метаплазии тканей. Актуальность этого учения связана с широкой распространенностью опухолей различного генеза. Метаплазия это превращение детерминированных тканей во взрослом организме, является результатом нарушения нормального цитогенеза. Эксперименты исследования Н.Г. Хлопина показали, что на развитие метаплазии влияет гистогенотип тканей.

Ключевые слова: академик Н.Г. Хлопин, гистогенез опухолей, гистология, метаплазия тканей.

Dolin A.I., Komarova A.S.

THE CONTRIBUTION OF ACADEMICIAN N. G. KHLOPIN IN THE CREATION OF THE DOCTRINE OF METAPLASIA

S.M. Kirov Military Medical Academy

Histology Department with a Course of Embryology

Summary. Scientific contribution of famous Russian histologist, academician Nikolai G. Khlopin's the doctrine of metaplasia of the tissues has been analyzed. The relevance of this doctrine is associated with the prevalence of tumors of various origins. Metaplasia is the transformation of determined tissues in the adult organism, as a result of disruptions of the normal cytogenesis. By means of N. G. Khlopin's experiments, it was found out that the development of metaplasia affects histogenetic tissues.

Key words: academician N. G. Khlopin, histogenesis of tumors, histology, metaplasia tissues.

В связи с расширением и углублением исследований многообразных процессов индивидуального развития высших позвоночных, проблема метаплазии приобретает все больший интерес у морфологов, анатомов и клиницистов. Одним из последствий данной аномалии являются онкологические заболевания, приобретающие все большее распространение во всем мире. Решение базисных вопросов по пролиферации, дифференцировке и реактивности тканей, где чаще всего встречается метаплазия, является актуальным для понимания механизмов дезадаптации и патологических изменений генетически и морфологически различных тканей, в частности эпителиев [1, 2, 5].

Цель: проанализировать литературные данные о метаплазии за последние сто лет и оценить вклад академика Н.Г. Хлопина в создание учения о метаплазии тканей.

Материалы и методы. Исследования выдающегося отечественного гистолога Николая Григорьевича Хлопина показали, что эпителиальные ткани позвоночных представляют генетически сборную группу и должны быть по своим свойствам разделены на пять тканевых типов:

- эпидермальный тип — эпителий кожного типа;
- энтеродермальный тип — эпителий кишечного типа;
- целонефродермальный тип — эпителий мезодермального происхождения;
- нейроглиальный тип — эпителий, развивающийся из нервной трубки;
- ангиодермальный тип — развивающийся из мезенхимы [5].

Метаплазия — это качественное превращение детерминированных тканей во взрослом организме как результат нарушения нормальных связей клеток. Из всего многообразия морфологических изменений тканей, метаплазия является одним из наиболее распространенных и явных предраковых состояний человека [1, 2].

Изучением явления метаплазии эпителиев занимается широкий круг ученых-морфологов, патоморфологов и клиницистов, данные которых дополняются ежегодно. Несмотря на достигнутые успехи в лечении онкологических больных желудочно-кишечного тракта, сохраняется много нерешенных вопросов как теоретического, так и практического характера при явлении кишечной метаплазии.

При кишечной метаплазии желудочный эпителий замещается кишечными клетками, глубокие фундальные и пилорические железы исчезают частично или полностью. Отмечается положительная корреляция между распространенностью кишечной метаплазии и заболеваемостью раком желудка, более того, частота обнаружения метаплазии соответствует частоте выявления рака желудка кишечного типа, а в опухоли желудка зачастую отмечается присутствие клеток кишечного типа [3, 4].

До сих пор остается много неясного в этиопатогенезе развития пороков женского полового тракта, не существует надежной программы ранней диагностики рака шейки матки. Даже после оперативного лечения рака шейки матки наблюдается довольно значительное число рецидивов заболевания, а также встречается осложнения различной значимости и тяжести, вплоть до смертельных случаев.

На кафедре (гистологии с курсом эмбриологии) Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова изучены и охарактеризованы основные закономерности эмбрионального гистогенеза в эпителиальных тканях выстилки женского полового тракта, их воздействия и формирования границ «стыка».

Результаты. При изучении гистогенеза эпителиальных опухолей яичника установлено, что из всей массы первичных эпителиальных опухолей яичника менее 10% происходят из тканевых элементов самого яичника, а остальные развиваются из гетеротопических зачатков других эпителиев, в норме яичнику не свойственных [3].

Выводы. На основании экспериментальных данных академика Н.Г. Хлопина (1946) и его учения о генетической детерминации эмбриональных источников развития клеток и тканей у позвоночных животных установлено, что причиной межтканевой метаплазии является гистогенетический тип тканей. Кроме того, направленность этих преобразований объясняется устойчивой организацией организма к превращениям и силой взаимодействия его частей и регуляторными механизмами, лежащими в основе этих взаимодействий, общими закономерностями организации позвоночных животных.

Литература

1. Данилов, Р.К. Морфологическая характеристика эпителия закладок малого таза на 4–5-й неделе пренатального развития человека / Р.К. Данилов [и др.] // Морфология. — 2016. — Т. 149, № 3. — С. 71–72.
2. Данилов, Р.К. Формирование гетерогенности эпителиальной выстилки маточно-вагинального тракта в пренатальном развитии человека / Р.К. Данилов, М.Ю. Жеглова // Актуальные проблемы морфологии: эмбриональный и репаративный гистогенез, фило-гистогенез: тезисы докл. науч. конф. — СПб.: СПбГПМУ, 2014. — С. 59–61.
3. Мицкевич, М.С. Метаплазия тканей / М.С. Мицкевич, О.Г. Строева, В.И. Миташов. — Л.: Наука, 1970. — 126 с.
4. Павлович, И.М. Кишечная метаплазия и *Helicobacter pylori* у больных хроническим гастритом / И.М. Павлович [и др.] // Гастроэнтерология Санкт-Петербурга. — 2014. — № 3–4. — С. 25–26.
5. Хлопин, Н.Г. Руководство по гистологии / Н.Г. Хлопин. — Л., 1947. — Т. 1. — 293 с.

Дробот И.А. (5698-3548), Слуцкая Д.Р. (2546-9393)

МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА КАФЕДРЕ ГИСТОЛОГИИ С КУРСОМ ЭМБРИОЛОГИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии

Научные руководители: Медус В.А., доцент *Слуцкая Д.Р.*

Резюме. Показана важная роль компьютерных технологий в образовательной деятельности кафедры гистологии с курсом эмбриологии. Представлены сведения об методологических аспектах разработок электронного учебника и электронных пособий по гистологии и эмбриологии. Электронные учебные пособия оптимизируют самостоятельную работу курсантов и студентов. И предоставляют учебную информацию в удобном формате.

Ключевые слова: гистология, компьютерные технологии, учебный процесс, электронные образовательные ресурсы, эмбриология.

Drobot I.A., Slutskaya D.R.

METHODOLOGY OF DEVELOPMENT OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES AT THE DEPARTMENT OF HISTOLOGY WITH EMBRYOLOGY COURSE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Histology Department with a Course of Embryology

Summary. The important role of computer technology in the educational activities of the Department of Histology with Embryology course is shown. Presented the information about methodological aspects of the development of electronic textbooks and electronic manuals on histology and embryology. Electronic textbooks optimize independent work of cadets and students and provide educational information in a convenient format.

Key words: computer technologies, educational process, electronic educational resources, embryology, histology.

Современные мультимедийные технологии активно внедряются в учебный процесс, увеличивая доступность и наглядность учебного материала. Кроме того, современные технологии обучения повышают заинтересованность обучаемых в приобретении новых знаний, дают возможность знакомиться с достижениями науки, закреплять практические навыки, оптимизировать учебный процесс. Разнообразие способов обработки учебных материалов с использованием электронных средств, их представление обучаемым позволяют разрабатывать методологию преподавания учебной дисциплины на основе современных технологий, но обязательно в сочетании с традиционными формами обучения.

Материалы и методы. На кафедре гистологии с курсом эмбриологии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова отработана методология преподавания дисциплины «Гистология, эмбриология, цитология» с учетом внедрения новых компьютерных технологий в учебный процесс. Преподавание таких фундаментальных проблем гистологии, как концепция о клеточно-дифференной организации тканей, учение о гистогенезе и его закономерностях, вопросы камбиальности тканей невозможно без совершенствования новых технологий обучения.

В 1997 г. на кафедре впервые в России был создан электронный учебный комплекс «Гистология человека в мультимедиа» (авторы — Р.К. Данилов, А.А. Клишов, Т. Г. Боровая). Учебный комплекс включает в себя текстовый материал (учебник) и оптический носитель (электронный учебник на CD-ROM). В оптическом носителе использованы компьютерная графика, анимация, аудио- и видео-фрагменты, фотографии гистологических препаратов, ссылки на ресурсы сети Internet по гистологии, эмбриологии, цитологии.

Коллективом кафедры были разработаны мультимедийные тестовые задания по гистологии органов пищеварительной системы [2, 4].

В 2009 году профессорско-преподавательским составом кафедры было разработано учебно-методическое пособие «Мультимедийная тестирующая программа по гистологии для теоретической подготовки выпускников к итоговой государственной аттестации (под ред. профессора Р.К. Данилова), содержащее теоретический материал по цитологии, общей и частной гистологии, общей и медицинской эмбриологии, большое количество иллюстраций и пояснений к ним. Данное учебно-методическое пособие дает возможность выпускникам проконтролировать свои знания, определить материал для повторения, восстановить навыки диагностирования гистологических препаратов [1, 3].

Проблемы активизации познавательной деятельности обучающихся, повышения мотивации к обучению остаются актуальными в процессе обучения, поэтому постоянно разрабатываются новые методы для повышения эффективности учебного процесса.

В 2016 г. разработаны электронные учебники и электронные учебно-методические пособия для самостоятельной работы курсантов факультетов подготовки врачей на практических занятиях и в часы самоподготовки по дисциплине «Гистология, эмбриология, цитология», соответствующие учебным программам и тематическим планам. Каждое учебно-методическое пособие содержит материалы для самоподготовки (контрольные вопросы, тесты и учебно-исследовательские задачи), перечень основной и дополнительной литературы.

Для разработки электронных учебников и учебно-методических пособий использовалась программа SunRav BookOffice, состоящая в свою очередь из двух программ: для создания и редактирования электронных учебных пособий — SunRav BookEditor, для просмотра — программа SunRav BookReader, работа с которой отличается от печатной книги. Преимуществами являются быстрая навигация по разделам и главам благодаря наличию гиперссылок, более высокая четкость и контрастность иллюстраций (микрофотографий гистологических препаратов и схем), возможность изменять масштаб страниц, что позволяет детально рассмотреть изображение и текст.

Результаты. Созданные электронные пособия позволяют оптимизировать самостоятельную работу обучающихся в ходе практических занятий и во внеаудиторное время в часы самоподготовки. Они дают возможность обучающемуся получать информацию, управляя источником по своему усмотрению.

Выводы. Таким образом, проблема разработки и внедрения в учебный процесс современных образовательных технологий остается актуальной. Использование различных форм интерактивного обучения приведет к повышению мотивации обучающихся, заинтересованности в получении новых знаний и в целом отразится на эффективности учебно-методической работы.

Литература

1. Данилов, Р.К. Методология создания мультимедийной тестирующей программы по гистологии для теоретической подготовки выпускников медицинских вузов / Р.К. Данилов [и др.] // Вопросы морфологии XXI века. — 2010. — Вып. 2. — С. 211-216.
2. Данилов, Р.К. Мультимедиа-технологии: возможности и методология использования в учебном процессе / Р.К. Данилов, Ю.К. Хилова // Вестн. Рос. Воен.-мед. акад. — 2000. — № 1. — С. 98–103.
3. Одинцова, И.А. Современная методология преподавания гистологии в Военно-медицинской академии / И.А. Одинцова // Труды Военно-медицинской академии. — 2004. — Т. 257. — 184 с.
4. Русакова, С.Э. Занятия по диагностике гистологических препаратов с использованием электронных визуализированных задач / С.Э. Русакова, Е.Ю. Бессонов, М.А. Эберт // Вопросы морфологии XXI века. — 2015. — Вып. 4. — С. 241–243.

Дутов Р.П., Болгарчук О.О., Бутагарина Д.С.

ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ И МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНОВ КРЫС ПРИ ИММОБИЛИЗАЦИОННОМ СТРЕСС-ВОЗДЕЙСТВИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной физиологии

Научный руководитель: канд. биол. наук *Антоненкова Е.В.*

Резюме. Проведено изучение влияния иммобилизационного стресса на морфологию ряда внутренних органов и состав крови крыс. Показано, что разовая 18-часовая иммобилизация ненаркотизированных крыс сопровождается гипергликемией, гипертрофией надпочечников и появлением точечных кровоизлияний в слизистой желудка. Зарегистрировано выраженное повышение числа эритроцитов крови на фоне незначительного увеличения уровней гемоглобина и гематокрита. Изменения массы иммунных органов тимуса и селезенки, а также количества лейкоцитов крови выявлено не было. Полученные результаты характеризуют адаптивные возможности организма, направленные на активацию основных жизнеобеспечивающих процессов в состоянии стресса.

Ключевые слова: иммобилизация, кровь, крысы, надпочечники, тимус, селезенка, стресс.

Dutov R.P., Bolgarchuk O.O., Butagarina D.S.

BLOOD PARAMETERS AND MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE ORGANS OF RATS UNDER IMMOBILIZATION STRESS-EXPOSURE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Physiology Department

Summary. The study of the effect of immobilization stress on the morphology of a number of internal organs and blood of rats was carried out. It showed that a single 18-hour immobilization of undrugged rats accompanied by hyperglycemia, adrenal hypertrophy and appearance of petechial hemorrhages in the gastric mucosa. We registered significant increase in the number of red blood cells affected by a slight increase in the levels of hemoglobin and hematocrit. No changes in weight of immune organs of thymus and spleen have been identified, nor in the number of white blood cells. These results characterize the adaptive capacity of an organism, aimed at activation of basic life-supporting processes under stress.

Key words: adrenal glands, blood, immobilization, rats, spleen, stress, thymus.

Согласно теории Ганса Селье, на разнообразные эндо- и экзогенные стрессорные факторы среды организм млекопитающих отвечает стереотипной формой метаболических и морфофункциональных изменений, сформировавшихся в ходе эволюции. Характерными для стресс-реакции являются следующие проявления: активация системы гипоталамус-гипофиз-надпочечники, инволюция тимико-лимфатической системы, а также возникновение желудочных язв и кровотечений (так называемая триада Селье) [3].

Цель: изучение изменений в составе крови, оценка массы надпочечников, тимуса, селезенки и состояния слизистой желудка при иммобилизации животных. Иммобилизация — общепринятая модель гиподинамического стресса (без механического повреждения тканей).

Материалы и методы. Исследование выполнено на 27 белых беспородных крысах-самцах массой $277,5 \pm 14,9$ г. Все животные были разделены на 2 группы: контрольную и опытную, и за 22 часа до начала эксперимента подвергались пищевой депривации. При этом крысы в контрольной группе находились в стандартных условиях вивария, а животных опытной группы иммобилизовали: на 18 часов помещали в тесные пластиковые пеналы, не позволяющие двигаться, но не стесняющие дыхание. В крови, которую отбирали у крыс из артерии во время декапитации, определяли концентрацию глюкозы (при помощи глюкометра «Ассу-Сес Active»), число эритроцитов и лейкоцитов (подсчет в камере Горяева), уровень гемоглобина (метод Сали), величину гематокрита (с помощью микроцентрифуги), рассчитывали цветовой показатель. При вскрытии у животных извлекали внутренние органы для анализа. Надпочечники, тимус и селезенку взвешивали, учитывая, как абсолютную, так и относительную их массу. Желудок разрезали по большой кривизне и исследовали с помощью макроскопа (бинокля) на наличие деструкций.

Статистический анализ данных проводился с помощью прикладного пакета StatSoft STATISTICA 10.0. Анализ достоверности различий между выборками проводили с использованием непараметрического критерия Mann–Whitney (U test) и критерия Стьюдента (t). Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты. Установлено, что уровень глюкозы в крови иммобилизованных крыс увеличился в среднем на 12% ($p < 0,05$) и составил $6,6 \pm 0,2$ против $5,7 \pm 0,4$ ммоль/л в контроле. Гипергликемия является характерным признаком развития стресс-реакций и может свидетельствовать об усилении гликогенолиза за счет активации симпатoadrenalовой системы [2]. Наблюдали также стрессогенную гипертрофию надпочечников: средняя масса желез у интактных животных была $0,041 \pm 0,007$ г, а у иммобилизованных — $0,051 \pm 0,006$ г. Увеличение массы надпочечников (в нашем эксперименте почти на 24%), в основном, осуществляется за счет усиления кровенаполнения, отека и увеличения паренхиматозной массы коркового вещества. Известна важная роль глюкокортикоидных гормонов и флуктуация их секреции на разных стадиях стресса [1].

При макроскопическом визуальном изучении слизистой оболочки желудка отмечали следующие различия в группах. Внутренняя оболочка стенки желудка интактных крыс имела типичное строение без патологических изменений. В слизистой желудка крыс, подвергнутых иммобилизации, отмечали деструкции: на вершинах и в глубине желудочных складок присутствовали точечные кровоизлияния в подслизистую основу, занимавшие в среднем 5–10% от общей площади поверхности.

Важным компонентом влияния стресса на организм является угнетение иммунной системы. Показано, что 18-часовая иммобилизация не привела к изменению массы иммунных органов: в опытной группе масса тимуса составила $0,29 \pm 0,05$ г, селезенки — $1,01 \pm 0,23$ г по сравнению с контролем $0,23 \pm 0,11$ и $1,05 \pm 0,16$ г соответственно. Достоверных различий не зарегистрировано и в суммарном количестве лейкоцитов крови между группами: $8,6 \pm 2,1 \times 10^9/\text{л}$ — число белых клеток крови у интактных животных и $9,6 \pm 3,0 \times 10^9/\text{л}$ — после иммобилизации. Однако, возможно, изменилось соотношение разных типов лейкоцитов, поскольку по литературным данным известно, что стресс-реакцию сопровождает выраженный нейтрофильный лейкоцитоз, моноцитопения и лимфопения [5].

Анализ показателей красной крови у крыс, подвергшихся иммобилизации выявил значимое увеличение содержания эритроцитов на 40% (с $5,4 \pm 1,4 \times 10^{12}/\text{л}$ по $7,7 \pm 1,9 \times 10^{12}/\text{л}$, $p < 0,05$). Можно предположить, что стресс-эритроцитоз связан с перераспределением клеток крови из физиологических депо (селезенка, печень, красный костный мозг, подкожное сосудистое сплетение и др.) и гемоконцентрированием вследствие дегидратации [4]. О дегидратации организма свидетельствует некоторое увеличение гематокрита с 38,0 по 42,0%. Несмотря на повышение количества эритроцитов выраженного возрастания концентрации гемоглобина зарегистрировано не было ($166,0 \pm 33,0$ против $172,1 \pm 23,2$ г/л). Величина цветового показателя снизилась с $0,9 \pm 0,2$ в контроле по $0,7 \pm 0,1$ в опытной группе. Эти данные указывают на снижение насыщения эритроцитов гемоглобином и уменьшение кислородтранспортных свойств крови при стрессе.

Выводы. Таким образом, при иммобилизационном стрессе наблюдали значительное повышение уровня эритроцитов и концентрации глюкозы в крови животных, направленное на снабжение клеток организма субстратом для окисления и кислородом. Обнаружена гипертрофия надпочечников, вызванная увеличением притока крови, необходимым для усиления синтетической активности коры надпочечников. Подобные изменения демонстрируют приспособительные возможности организма, направленные на активацию основных жизнеобеспечивающих процессов в состоянии стресса.

Литература

1. Апчел, В.Я. Стресс и стрессустойчивость человека / В.Я. Апчел, В.Н. Цыган. — СПб.: Правда, 1999. — 89 с.
2. Новожилов, А.В. Гематологические показатели и окислительно-восстановительный баланс крови крыс в динамике иммобилизации / А.В. Новожилов, Т.В. Тавровская, В.А. Иванов, В.И. Морозов // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. — 2013. — Т. 155, № 4. — С. 439–442.
3. Селье, Г. Очерки об адаптационном синдроме / Г. Селье. — М.: Медгиз, 1960. — 255 с.
4. Сотникова, Е.Д. Изменения в системе крови при стрессе / Е.Д. Сотникова // Вестник РУДН, серия Агрономия и животноводство. — 2009. — № 1. — С. 50–55.
5. Томова, Т.А. Влияние иммобилизации на показатели стресс-реакции у крыс и собак / Т.А. Томова [и др.] // Вестник Томского государственного университета. Биология. — 2014. — № 1 (25). — С. 183–198.

Душкина М.А. (4771-9321)

АНАЛИЗ АНЕМИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ ПСИХОТРОПНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ

ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра военно-полевой терапии

Научный руководитель: Бекмухаметов А. Ф.

Резюме. Был проведен анализ 46 историй болезни пациентов обоих полов в возрасте 18–95 лет, госпитализированных с острым отравлением анемией как фоновым заболеванием. По данным их общего анализа крови были определены типы анемии по их степени тяжести и этиологии. Полученные результаты были соотнесены с возрастом и полом пациентов, а также с токсикантами, приведшими к острому отравлению.

Итогом проделанной работы было определение и характеристика основных групп риска. Также были выдвинуты предположения о причинах такого состава этих групп.

Ключевые слова: анемии, острые отравления, психотропные вещества.

Dushkina M.A.

ANALYSIS OF ANEMIA IN PATIENTS WITH ACUTE POISONINGS DUE TO PSYCHOTROPIC SUBSTANCES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Military Field Therapy Department

Summary. The analysis was carried out 46 case histories of patients of both sexes aged 18-95 years, hospitalized with acute poisoning anemia as a background. According to their common blood types were identified in their deficiency anaemia severity and etiology. The results were correlated with the age and sex of patients, as well as toxicants, resulting in severe poisoning.

The result of the work done was the definition and characteristics of the main risk groups. Also the assumptions were made about the reasons for the composition of these groups.

Key words: acute poisoning, anemia, psychotropic substances.

Анемия — это клинко-гематологический синдром, характеризующийся снижением концентрации гемоглобина и в большинстве случаев эритроцитов и гематокрита в единице объема крови [2]. Анемии остаются важным объектом многих клинических и экспериментальных исследований, особенно как фоновое заболевание в комплексе с различными нозологическими единицами. Отрицательное влияние наличия анемии на протекание токсического процесса очевидно. Стоит заметить, что особенности анемического синдрома, как и токсического процесса, тесно связаны с полом и возрастом пациента.

Цель: анализ лиц различных возрастных групп с анемиями разной этиологии (железодефицитной, B_{12} -дефицитной, гемолитической, апластической) у пациентов с острыми отравлениями психотропными веществами легкой, средней, тяжелой и крайне тяжелой степеней.

Материалы и методы. Для исследования было отобрано 46 историй болезней пациентов обоих полов в возрасте от 18 до 95 лет, проходивших стационарное лечение в токсикологическом отделении реанимации клиники военно-полевой терапии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. В ходе работы было сформировано несколько групп психотропных веществ, вызвавших отравление:

Наркотические вещества: метадон; амфетамины, метамфетамин, каннабиноиды.

Лекарственные средства: производные барбитуровой кислоты, производные 1-4-бензодиазепинов, производные фенотиазинового ряда бутерофенона и тиоксанта, железо и его соединения, нестероидные противовоспалительные средства.

Алкоголь и его суррогаты: этанол, метанол.

Результаты. Были определены особенности их воздействия на систему крови и кроветворения, проанализированы общеклинические лабораторные результаты анализов крови по следующим показателям: концентрация гемоглобина в цельной крови (г/л), абсолютное содержание эритроцитов (кл/л), гематокрит (%), относительная ширина распределения эритроцитов по объему — стандартное отклонение, относительная ширина распределения эритроцитов по объему, коэффициент вариации, относительная ширина распределения тромбоцитов по объему, коэффициент больших тромбоцитов, средний объем тромбоцитов, абсолютное содержание тромбоцитов (кл/л), скорость оседания эритроцитов, относительное содержание гранулоцитов (%), относительное содержание лимфоцитов (%), относительное содержание моноцитов (%), относительное содержание нейтрофилов (%), относительное содержание базофилов (%), относительное содержание эозинофилов (%), средний объем эритроцита (фл), средняя концентрация гемоглобина в эритроцитарной массе (г/л), среднее содержание гемоглобина в отдельном эритроците (г). На основании данных предикторов были определены вид анемии и степень ее тяжести. Обработка и анализ показателей выполнялась посредством операционной системы Windows7, программы пакета Microsoft Office — Excel 2010. Анализ статистических данных

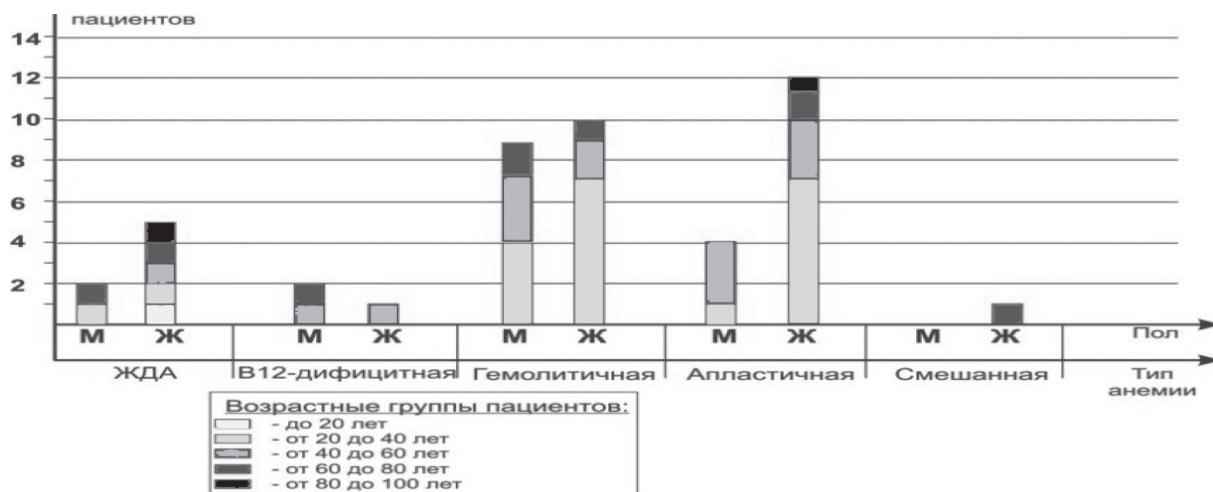


Рис. 1. График зависимости типа анемии от возраста и пола пациентов

Санкт-Петербурга и Ленинградской области позволил выявить вид анемий, наиболее характерных для данного региона.

В анализе также учитывался возраст, половая принадлежность, токсикант, степень тяжести отравления, тип анемии, степень тяжести анемии, в результате было выделено несколько направлений:

- женщины в возрасте от 20 до 40 лет, поступившие с острым отравлением барбитуратами, антипсихотическими, нейролептическими средствами, с сопутствующей гемолитической и апластической анемией легкой степени тяжести;

- мужчины в возрасте от 40 до 60 лет, поступившие с острым отравлением метадон и этанолом, с сопутствующей гемолитической анемией легкой степени тяжести;

- женщины от 20 до 40 и от 60 до 80, поступившие с острым отравлением бензодиазепинами, и парасимпатолитиками (но-шпой), с сопутствующей апластической анемией (рис. 1).

Причина таких результатов (3-го направления) в токсическом действии лекарственных препаратов маловероятна, так как их гемолитический или цитотоксический эффекты не отмечены, однако следует принять во внимание то, что более частое применение данных препаратов лицами данного пола и возраста объяснимо их физиологическими особенностями (купирование менструальных болей, борьба с бессонницей и стрессами). Апластическая анемия свойственна представителям данных групп согласно данным статистики, что возможно объяснить особенностью гемопоэза пожилых людей (снижение активности процесса во всех ростках крови), а также различными причинами апластических анемий характерными для женщин детородного возраста (ВИЧ-инфекция, наследственные дефекты гемопоэза и пр.).

Следует обратить внимание на преобладание в группе лиц с В₁₂-дефицитной анемией среди представитель мужского пола в возрасте старше 40 лет, что коррелирует с ростом частоты встречаемости атрофических гастритов и язвенной болезни двенадцатиперстной кишки.

В группе лиц с железодефицитными анемиями у исследуемых женского пола наблюдается равное количество представителей всех возрастных групп, что чаще связано с алиментарной недостаточностью, социально неблагополучных представителей и лиц пожилого возраста, а также систематическими кровопотерями, связанными с физиологическими процессами женского организма.

Было замечено, что для лиц с гемолитической анемией наиболее характерно было отравление средней степени тяжести, а с апластической анемией — тяжелой степени.

Выводы. По итогам исследования сделаны следующие выводы: 1) существует тесная связь показателей анемий с возрастными, социально-экономическими и гендерными факторами, которые должны быть оценены комплексно, при определении вида анемии и ее этиологии; 2) значительная часть пациентов с острыми отравлениями — трудоспособное население и женщины детородного возраста; 3) хронические отравления определенным видом токсиканта влияют на развитие определенного типа анемии (наркотические средства — апластическая, этанол, метанол — гемолитическая анемия); 4) отравление веществами, не обладающими цитотоксическим и гемолитическим эффектами, ухудшает течение анемий.

Литература

1. Хисматуллина, З.Н. Профилактика гематологического заболевания химической этиологии: токсической депрессии гемопоэза / З.Н. Хисматуллина // Вестник Казанского технологического университета. — 2014. — Т. 17, № 23. — С. 237–244.
2. Черешнева, В.А. Клиническая патофизиология: курс лекций / В.А. Черешнев, П.Ф. Литвицкий, В.Н. Цыган / 2015. — 256 с.
3. Щекотова, А.П. Диагностика анемий / А.П. Щекотова // Терапия. — 2016. — № 5. — С. 76–86.

Дьяченко Д.Т. (3043-7824), Власенко А.И. (6115-4790)

КЛЕТОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ТУБУЛИН-ОПОСРЕДОВАННОГО АНТИМИТОТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ПРИРОДНЫХ ЦИТОСТАТИКОВ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра биологии им. академика Е.Н. Павловского

Научный руководитель: канд. биол. наук *Петруняк Н.И.*

Резюме. Рассмотрены современные представления о клеточных механизмах действия природного цитостатика галихондрина В и его аналогов. Представлен механизм противоопухолевого действия галихондрина В. Активность данного вещества связана с тубулин-опосредованным антимитотическим действием, в основе которого лежит нарушение формирования микротрубочек веретена деления и блокада клеточного цикла в фазах G2/M. Галихондрины ингибируют рост микротрубочек, которые блокируют образование митотического веретена деления.

Ключевые слова: блокировка митоза, галихондрин В, тубулин, цитостатики.

Dyachenko D.T., Vlasenko A.I.

CELLULAR MECHANISMS OF TUBULIN-MEDIATED ANTIMITOTIC ACTIVITY OF NATURAL CYTOSTATICS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Biology Department

Summary. Modern ideas on the cellular mechanisms of the action of natural cytostatic Halichondrin B and its analogues are considered. The mechanism of the antitumor effect of halichondrin B is presented. The activity of this substance is associated with a tubulin-mediated antimitotic action, which is based on the disruption of the formation of microtubules of the fission spindle and cell cycle blockade in the G2 / M phases. Galichondrins inhibit the growth of microtubules, which block the formation of the mitotic spindle of fission.

Key words: cytostatics, galichondrin B, mitotic blockage, tubulin.

Злокачественные новообразования — один из самых серьезных вызовов для современной мировой системы здравоохранения. Арсенал противоопухолевых лекарственных средств, применяемых в России, насчитывает более сотни препаратов. Основное место среди этих средств занимают цитотоксические препараты невысокой ценовой категории, доказавшие свою относительную эффективность и безопасность. В последние годы ассортимент противоопухолевых препаратов обогатился значительным количеством новых молекулярно-ориентированных (таргетных) противоопухолевых лекарственных препаратов [2]. Несмотря на это, эффективность химиотерапии нередко ограничивается наличием или возникновением множественной лекарственной устойчивости опухоли [5]. В этой связи повышение эффективности цитостатической химиотерапии опухолей требует поиска новых природных противоопухолевых веществ, изучение возможности синтеза их аналогов и изучение клеточных механизмов воздействия, что определяет актуальность данного исследования.

Цель: изучить клеточные механизмы противоопухолевого действия природного цитостатика галихондрина В и его аналогов.

Материалы и методы. Галихондрины представляют собой полиэфирные макролиды, изначально выделенные из морских губок *Halichondria okadai* Kadota. Примерами галихондринов являются галихондрин В, норгалихондрин В и гомогалихондрин В. Галихондрины обладают исключительно высокой *in vitro* и *in vivo* — противоопухолевой активностью. Однако очень ограниченные запасы галихондринов в природе не позволяют их широкое клиническое применение. Противоопухолевая активность галихондринов связана тубулин-опосредованным антимитотическим действием, в основе которого лежит нарушение формирования микротрубочек веретена деления и блокада клеточного цикла в фазах G2/M в результате длительной необратимой блокировки митоза [3].

Структурную основу микротрубочек составляют белки тубулины и «ассоциированные с микротрубочками белки». Тубулины — это мономерные глобулярные белки трех видов: α -тубулин, β -тубулин и γ -тубулин. Компонентами микротрубочек являются α - и β -тубулины, γ -тубулин локализован в клеточном центре, или центросоме. Тубулины являются гуанилатсвязывающими белками, т. е. имеют центр взаимодействия с молекулой ГТФ и Mg^{2+} . Комплекс ГТФ- Mg^{2+} необходим для активации этих белков — приобретения ими способности к полимеризации [1].

Удлинение микротрубочек осуществляется на обоих концах, но на одном из них полимеризация идет с большой скоростью — это плюс-конец (быстро растущий), а на втором с низкой — минус-конец (медленно растущий). Деполимеризация на плюс-конце микротрубочек обусловлена спонтанным гидролизом молекул ГТФ в α -тубулине димера. Димеры с ГТФ характеризуются большей скоростью ассоциации, чем диссоциации, тогда как димеры с ГДФ, напротив, более склонны к диссоциации, чем к ассоциации. Благодаря этому, если на плюс-конце происходит спонтанный гидролиз ГТФ, микротрубочка начинает деполимеризоваться и на этом конце. Микротрубочки содержат нетубулиновые, высокомолекулярные и низкомолекулярные, ассоциированные с микротрубочками белки (АМБ): MAP1 (А и В), MAP2 (А, В и С), MAPU, MAPt (т-белок), STOP, синапсин 1 и др.,

которые выполняют регуляторные и структурные функции. В состав АМБ входят также кэп-белки, которые взаимодействуют с концами микротрубочек, определяя их длину. С помощью кэп-белков микротрубочки способны взаимодействовать с мембранными белками, включая и белки плазмалеммы. АМБ участвуют в формировании пучков микротрубочек или комплексов с другими элементами клетки [1].

Результаты. Клеточный механизм противоопухолевого действия галихондринов основан на связывании с участками на плюс-концах микротрубочек — вероятно в местах прикрепления кэп-белков, тем самым селективно подавляя рост и функциональную активность. Кроме того, галихондрины связывают свободные молекулы тубулина в беспорядочные агрегаты, что вызывает дефицит свободных тубулинов и подавляет процессы формирования новых микротрубочек и рост уже имеющихся.

Синтетический аналог галихондрина — эрибулина мезилат относится к ингибиторам динамики микротрубочек, принадлежащим к галихондриновой группе противоопухолевых средств, применяемых при лечении местно-распространенного или метастатического рака молочной железы [2].

Выводы. Резюмируя вышесказанное, галихондрины — это ингибиторы микротрубочек, которые угнетают образование митотического веретена. Они вызывают преобразование тубулина в изолированные нефункциональные агрегаты, что приводит к необратимому блоку митоза и переводит опухолевую клетку на путь апоптоза. Галихондрин В, первоначально выделенных из морских губок *Halichondria okadae* Kadota, проявляет *in vitro* ингибирование полимеризации тубулина, скопления микротрубочек, сшивки бета⁵-тубулина, связывание GTR и винбластина с тубулином и зависимый от тубулина гидролиз GTR.

Литература

1. Михеев, В.С. Медицинская биология и генетика клетки. Часть первая. Поверхностный аппарат клетки / В.С. Михеев. Методическое пособие. — СПб.: СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, 2001. — 89 с.
2. Павлиш, А.В. Фармакоэкономическая оценка эффективности химиотерапии в системе онкологической помощи: автореф. дис. ... докт. мед. наук: 14.03.06; 14.02.03./ А.В. Павлиш. — СПб., 2015. — 36 с.
3. Патент США рег. № 07/849769, поданной 12 марта 1992 г. Описание к патенту РФ 2112773.
4. Стенина, М.Б. Эрибулин — новый микротрубочковый ингибитор для лечения метастатического рака молочной железы / М.Б. Стенина // Фарматека — Онкология. — 2013. — № 17 (270). — С. 49–56.
5. Христенко, К.Ю. Морфологические и молекулярно-биологические параметры чувствительности к химиотерапии у больных раком молочной железы: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.12 14.03.02 / К.Ю. Христенко. — Томск, 2016 — 23 с.

Дятлова А.П. (6968-2936)

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЦИТОКИНОВ ИЛИ ХЕМОЦИТОКИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И ИХ ХАРАКТЕРНОЕ ВЛИЯНИЕ ВО ВРЕМЯ УДАРНОЙ СТАДИИ ВОСПАЛЕНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ С МЫШАМИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра термических поражений

Научный руководитель: докт. мед. наук Чмырев И.В.

Резюме. Работа была направлена на определение различных концентраций цитокинов или хемоцитокинов в сыворотке и их характерное влияние во время ударной стадии воспаления в эксперименте с мышами. В эксперимент вводились самцы мышей с массой тела от 150 до 200 г. Мышей анестезировали и удаляли волосы со спины. Спина животных погружали в воду при температуре 100 °C в течение 10 с для получения полной толщины травмы от ожога, охватывающую 20% TBSA. Сразу после этого животные были реанимированы. Далее создавалась модель, которая имитировала патофизиологические процессы сепсиса. Инфекция была вызвана перевязкой слепой кишки и пункцией ее, спустя 2 дня после ожоговой травмы. Также ввели наблюдение за фиктивной группой мышей, имеющих «стерильный» ожог (мыши, погруженные в воду 37 °C без перевязки слепой кишки). Выполняли забор крови и приготовление сыворотки. Панель (Millipore) была использована для одновременного количественного определения 23 различных цитокинов. Проанализировав единичные модели травмы мышей, было показано, что MCP-1, GRO/KC, IL-12, IL-18 и IL-10 были значительно изменены в обоих экспериментах. Было также выяснено, что в обоих случаях концентрация ПУ-1 была снижена.

Ключевые слова: ожог, сепсис, хемоцитокины, цитокины.

Dyatlova A.P.

DETERMINATION OF THE CONCENTRATION CYTOKINES OR HEMOTISITOKINOV IN SERUM AND THEIR INFLUENCE CHARACTERISTIC DURING SHOCK STAGE INFLAMMATION IN EXPERIMENT WITH MICE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Thermal Injuries Department.

Summary. The work was aimed to determine the concentrations of various cytokines in serum or hemotisitokinov characteristic impact and shock during the inflammation stage in the experiment with mice. The experiment mice were injected males weighing 150 to 200 g Mice were anesthetized and hair was removed from the back. Spins animals immersed in water at a temperature of 100 °C for 10 seconds to obtain a full-thickness burn injury, covering 20% TBSA. Immediately thereafter the animals were resuscitated. Next, create a model that simulated the pathophysiological processes of sepsis. The infection was caused by cecal ligation and puncture it, 2 days after burn injury. Also introduced a monitoring of the fictitious group of mice having a "sterile" burn (mouse, submerged in water 37 °C without ligation of the cecum). Performed

blood sampling and preparation of serum. Panel (Millipore) was used for simultaneous quantitative determination of 23 different cytokines. Mice model analyzing single injury was shown that MCP-1 GROC / KC, IL-12, IL-18 and IL-10 were significantly altered in the two experiments. It was also found that in both cases the concentration of PU-1 was reduced.

Key words: burns, cytokines, hemotokiny, sepsis.

Ожоговая травма запускает биологический каскад, где имеются различные медиаторы воспаления. Местные посредники и эндотоксины, секретируемые в поврежденных тканях, индуцируют экспрессию провоспалительных цитокинов (IL-1, TNF- α , IL-18, IL-6, IL-12), хемокинов (эотаксина, G-CSF, GM-CSF, GRO/KC, MCP-1, MIP-1 α , RANTES), и противовоспалительных медиаторов (IL-4, IL-10, IL-13, гормоны стресса). Хотя ожоговая рана является важным порталом для проникновения микробов, но патоген, происходящий из желудочно-кишечного тракта, ведет к самым серьезным осложнениям, которые не до конца изучены. Экспериментальные наблюдения показывают, что потеря физической функции барьера в желудочно-кишечном тракте после ожога, наступающая из-за разрушения барьера слизистой оболочки, ведет к чрезмерному росту кишечных бактерий и подавлению иммунной защиты. Концентрация эндотоксина, секретируемая в поврежденных тканях и воспалительных цитокинов в кровотоке могут вести себя как иммунодепрессанты, которые уменьшают популяции Т-клеток. Уменьшение кишечного кровотока за счет вазоконстрикции и увеличение оксида азота и свободных радикалов ведут к дальнейшему повреждению эндотелиальных клеток в пищеварительной системе и минимизируют слизистый барьер, который увеличивает кишечную проницаемость.

В работах Мерфи (2001) не обнаружено каких-либо существенных различий концентрации TNF- α , IL-6 и IL-10 в плазме крови, между контрольными и «ожоговыми» мышами, получившими 25% от общей площади поверхности тела (TBSA).

Барбер (2004) показал, что концентрация цитокинов значительно возрастает, когда размер ожога увеличивается.

С другой стороны, Гауглитс (2005) использовал мышей, имеющих 60% TBSA. Он показал, что концентрация в сыворотке TNF- α не была обнаружена, но другие цитокины были значительно повышены.

Несмотря на то, что эти исследования прояснили важные сведения о концентрации цитокина в крови, существуют и другие медиаторы, которые должны быть дополнительно охарактеризованы во время воспаления.

Цель: определение различных концентраций цитокинов или хемокинов в сыворотке и их характерное влияние во время ударной стадии воспаления в эксперименте с мышами обеспечат лучшее понимание основного механизма воспалительного ответа.

Материалы и методы. В эксперимент вводились самцы мышей с массой тела от 150 до 200 г. Животных содержали в контролируемой температурой окружающей среде (25 °C) при 12-часовом цикле свет-темнота и при стандартных условиях получения воды и корма. Все экспериментальные процедуры проводились в соответствии с рекомендациями Национального исследовательского университета.

Мышей анестезировали путем внутрибрюшинного введения 80 до 100 мг/кг кетамина + 12 до 10 мг/кг ксилазина, и удаляют волосы со спины. Спина животного погружают в воду при температуре 100 °C в течение 10 с для получения полной толщины травмы от ожога, охватывающую 20% TBSA. Сразу после этого животные были реанимированы 50 мл/кг физиологического раствора внутрибрюшинно.

Отрицательные контроли (фиктивный группа) состояла из животных, которых лечили одинаково, но погруженных в теплую воду (37 °C). Мыши после ожога получали стандартную долю корма и воду в неограниченном количестве. Послеожоговые анальгетики не были введены.

Инфекция была вызвана перевязкой слепой кишки и пункцией ее, спустя 2 дня после ожоговой травмы. Эти действия являются моделью, которая имитирует патофизиологические процессы сепсиса и клинически значимы, поскольку они вызывает воспалительную реакцию.

Мыши были сначала под наркозом, а затем был введен анальгетик бупренорфин подкожно вводили в 0,01 до 0,05 мг/кг. Затем животных помещали на спину и волосы выбривали на животе. Бупивакаин (0,125 до 0,25%) был применен вокруг участка разреза для дополнительной интраоперационной и послеоперационной анальгезии. Брюшную полость рассекали по средней линии разреза 2 см. Слепую кишку мыши лигировали чуть ниже илеоцекального клапана таким образом, чтобы не произошла кишечная непроходимость. Необходимо позаботиться о том, чтобы нелигированная слепая кишка кровообеспечивалась ветвью илеоцекальной артерии, таким образом, сохраняя жизнеспособность самой слепой кишки, с тем чтобы увеличить выживаемость. Слепая кишка была проколота 4 раза (не насквозь). Разрез брюшной стенки ушивался послойно. Животное получало 10 мл/кг физиологического раствора внутрибрюшинно для реанимации.

Животных анестезировали и выводили из эксперимента в различные моменты времени (2 дня, 4 дня, 8 дней, 12 дней, 16 дней, 20 дней, и 24 дня).

Образцы крови, собранные из полой вены, путем катетеризации хранили в холоде до приготовления сыворотки. Сыворотку отделяли центрифугированием при 4500 оборотах в минуту в течение 3 мин при 4 °C и хранили при — 80 °C до проведения анализа.

Панель (Millipore) была использована для одновременного количественного определения 23 различных цитокинов, используя руководство изготовителя.

Результаты. Было отмечено, что Granulocyte-colony stimulating factor (GCSF) и хемокин, в основном продуцируемые моноцитами и макрофагами, модифицировали иммунную систему за счет увеличения белых кровяных клеток и уменьшение концентрации TNF- α и IFN- γ (данные эксперимента были получены при исследовании мышей, получивших 30% TBSA).

Количественные и временные различия в секреции медиаторов во время воспаления приводят к различным реакции организма хозяина. Следовательно, очень сложно определить новые терапевтические мишени для устранения вредных эффектов воспаления. Опубликованные исследования в литературе уже показали, что многие сигнальные пути, такие как MAPK, JAK/STAT и IκB/NF-κ в каскадах, где играют решающую роль факторов транскрипции, включая NF-κB, Stat и C/EBP-β, активируются в различных тканях после ожогов и сепсиса.

Выводы. Проанализировав единичные модели травмы мышей, получавших «стерильно» кожный спинной ожог 20% от общей площади поверхности тела (TBSA), и ожог с перевязкой слепой кишки и нанесением прокола (CLP), чтобы вызвать инфекцию. Было показано, что MCP-1, GRO/KC, IL-12, IL-18 и IL-10 были значительно изменены в обоих экспериментах. Было также выяснено, что в обоих случаях концентрация ПУ-1 была снижена.

Литература

1. Кочетыгов, Н.И. О способах воспроизведения термических ожогов в эксперименте / Н.И. Кочетыгов. — Л.: ВМА им. С.М. Кирова, 1963. — С. 24–26.
2. Church, D. Burn wound infections / D. Church [et al.] // Clin. Microbiol. Rev. — 2006. — Vol. 19. — № 2. — P. 403–434.
3. Gosain, A. Role of the gastrointestinal tract in burn sepsis / A. Gosain, R.L. Gamelli // J. Burn. Care Rehabil. — 2005. — Vol. 26. — № 1. — P. 85–91.

Елькин Т.С. (9867-8160)

ПРИМЕНЕНИЕ КРИТЕРИЕВ CHILD-PUGH И ШКАЛЫ MELD В ПРОГНОЗЕ РАЗВИТИЯ КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ ВАРИКОЗНО-РАСШИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра госпитальной хирургии

Научный руководитель: канд. мед. наук Слободяник А.В.

Резюме. Проведен анализ результатов лечения 32 больных с диффузными заболеваниями печени с основным осложнением в виде кровотечения из варикозно-расширенных вен пищевода III–IV ст. Были определены две группы больных. Первая — группа больных с развившимся кровотечением. Вторая — больные, поступившие с целью профилактики кровотечения из варикозно-расширенных вен пищевода (ВРВП). При лечении больных использовалась методика эндоскопического лигирования ВРВП. Для оценки тяжести состояния и прогнозирования риска развития кровотечения использовались критерии CHILD-PUGH и шкала MELD.

Ключевые слова: варикозно расширенные вены пищевода, критерии Child-Pugh, шкала MELD, эндоскопическое лигирование.

Elkin T.S.

APPLICATION CRITERIA CHILD-PUGH AND MELD SCALE IN THE PREDICTION OF BLEEDING DEVELOPMENT FROM VARICOSE VEINS OF AN ESOPHAGUS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Hospital Surgery Department

Summary. The analysis of the results of treatment of 32 patients with diffuse liver diseases with the main complication in the form of varicose veins bleeding III-IV degree was carried out. Two groups of patients were defined. The first group of patients was with the developed bleeding. The second group was one of patients admitted with prevention of bleeding from varicose veins of an esophagus. The technique of an endoscopic ligation was used to treat patients. The criteria Child-Pugh and MELD scale were used for assessment of severity of condition and prediction of risk of development of bleeding.

Key words: criteria Child-Pugh, endoscopic ligation, MELD scale, varicose veins bleeding.

Кровотечение из варикозно-расширенных вен пищевода (ВРВП) является одним из самых опасных осложнений портальной гипертензии на фоне диффузных заболеваний печени [1–3]. Смертность при первом эпизоде кровотечения из ВРВП у пациентов с циррозом печени достигает 70% [5]. Современная шкала MELD (Model of End-Stage Liver Disease) позволяет прогнозировать вероятность 3-месячной выживаемости без трансплантации печени [4]. Использование данной шкалы считается более эффективным, так как при расчете используются только объективные стандартизированные показатели (МНО, уровни креатинина, билирубина, возраст пациента, необходимость гемодиализа). Однако и критерии Child-Pugh рядом авторов относятся к бесспорным прогностическим факторам риска развития кровотечения из ВРВП [4].

Цель: проанализировать результаты лечения больных с варикозным расширением вен пищевода при портальной гипертензии с использованием эндоскопического лигирования на высоте кровотечения и в плановом порядке.

Материалы и методы. Проанализированы результаты лечения 32 больных в клинике госпитальной хирургии за 2016 г. с диффузными заболеваниями печени, с варикозно-расширенными венами пищевода (ВРВП) III–IV ст. Были определены две группы больных. Первая — нуждающиеся в остановке кровотечения по экстренным показаниям, 13 человек (40,6%). Вторая — больные, поступившие для профилактического лигирования ВРВП с целью профилактики развития кровотечений, 19 человек (59,4%).

Средний возраст больных составил 50 лет $\pm$ 22. Большинство больных относились к наиболее трудоспособному возрасту.

При лечении больных использовалась методика эндоскопического лигирования BPВ пищевода лигатором с латексными кольцами.

Для оценки тяжести состояния и прогнозирования риска развития кровотечения использовались критерии CHILD-PUGH и шкала MELD.

Результаты. В группе больных, которым выполнялось профилактическое лигирование варикозно-расширенных вен пищевода в плановом порядке (19 пациентов) по критериям Child-Pugh класс А (5–6 баллов) был определен у 47,3% (9) больных, класс В (7–9 баллов) — 31,6% (6) больных и класс С (10–15 баллов) — у 21,1% (4) пациентов.

В этой же группе распределение по шкале MELD было выявлено следующим образом: MELD 0–9 баллов — у 68,4% (13) больных, MELD 10–14 баллов — 26,3% (5) больных, и MELD 15 баллов и более отмечалось у 5,3% (1) пациентов.

Распределение критериев Child-Pugh в группе больных, которым выполнялось лигирование BPВП в экстренном порядке (13 пациентов) было следующим: класс А (5–6 баллов) — 0%, класс В (7–9 баллов) — 76,9% (10) больных и класс С (10–15 баллов) — у 23,1% (3) пациентов.

По шкале MELD в группе с экстренными лигированиями распределение было следующее: MELD 0–9 баллов — у 7,7% (1) больных, MELD 10–14 баллов — 38,4% (5) больных, и MELD 15 баллов и более отмечалось у 53,9% (7) пациентов.

Обсуждение. При сравнении двух групп по критериям Child-Pugh, которым выполнялись лигирования BPВП в плановом и экстренном порядке выявлено, что у больных с классом В и С риск развития кровотечения из BPВП высокий, по сравнению с классом А. Однако класс В, определенный у больных по критериям Child-Pugh, не может достоверно говорить о повышенном риске развития кровотечения.

Сравнительный анализ расчетных шкал MELD в данных группах показал, что с увеличением количества баллов значительно увеличивается риск развития кровотечений из BPВП, и что при MELD 10 баллов и более риск достоверно увеличивается.

Выводы. Класс С по критериям Child-Pugh у больного с диффузными заболеваниями печени и варикозно-расширенных вен пищевода является прогностически неблагоприятным в плане развития кровотечения из варикозно-расширенных вен пищевода. Количество баллов по шкале MELD более 10 является достоверным признаком риска развития кровотечения из варикозно-расширенных вен пищевода. Совместное применение расчетных критериев Child-Pugh и шкалы MELD позволит определить риск развития кровотечения у больных с варикозно расширенными венами пищевода на фоне диффузных заболеваний печени и выполнить малоинвазивную эндоскопическую коррекцию варикозно-расширенных вен пищевода с целью профилактики развития возможного кровотечения.

Литература

1. Дзидзава, И.И. Эндоскопическое лигирование варикозно расширенных вен пищевода у больных циррозом печени / И.И. Дзидзава, Б.Н. Котив, В.Л. Белевич, А.В. Смородский // Новости хирургии. — 2009. — Т. 17, № 4. — С. 9–15.
2. Котив, Б.Н. Лечение и профилактика кровотечений из варикозно расширенных вен пищевода у больных циррозом печени с синдромом портальной гипертензии / Б.Н. Котив, И.И. Дзидзава, Д.П. Кашкин, А.В. Смородский // Современные технологии в медицине. — 2010. — № 1–2. — С. 35–36.
3. Котив, Б.Н. Применение терлипессина при кровотечениях из варикозно расширенных вен пищевода у больных циррозом печени с синдромом портальной гипертензии / Б.Н. Котив [и др.] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. — 2013. — Т. 23, № 5. — С. 57–64.
4. Лурье, Ю.Э. Современные прогностические модели выживаемости пациентов с терминальными стадиями заболеваний печени / Ю.Э. Лурье, А.В. Метелин, А.Е. Кузнецова // Клиническая и экспериментальная хирургия. Журнал им. акад. Б.В. Петровского. — 2014. — № 2. — С. 48–58.
5. Моисеев, В.С. Внутренняя медицина в клинических наблюдениях / В.С. Моисеев, Ж.Д. Кобалава, П.П. Огурцова. — М.: РУДН, 2015. — Вып. 14. — С. 98–106.

Емельянов Е.М. (6651-4583), Прочик Я.Е. (9120-1907), Кириллова М.П. (2869-5688)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА НЕКОТОРЫХ МЕТОДИК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной анатомии

Научный руководитель: канд. биол. наук Кириллова М.П.

Резюме. Проведено антропометрическое исследование по определению типов телосложения у 50 курсантов 1 курса 18–20 лет. Оценка типа телосложения выполнена по 4 индексам: Пинье, Шевкуненко, Риз-Айзенка и ЖНИТ (жиронезависимый индекс телосложения). Для их определения были измерены такие параметры, как рост, масса тела, окружность грудной клетки, диаметр грудной клетки, длина туловища, окружность запястья. В соответствии со значением индексов исследуемые были разделены на группы — долихоморфный, мезоморфный и брахиморфный типы телосложения. Наиболее распространенным в выборке типом оказался мезоморфный. Далее была проведена сравнительная характеристика полученных результатов, которая показала, что использованные индексы не дают идентичного распределения, что, вероятно, объясняется наличием промежуточных типов телосложения.

Ключевые слова: антропометрия, антропометрические индексы, соматотип, тип телосложения.

COMPARATIVE EVALUATION OF SEVERAL BODY TYPE DEFINING TECHNIQUES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Anatomy Department

Summary. The anthropometric research was conducted to determine body types of 50 first-year cadets in the age of 18–20. The evaluation of constitution was made by 4 indices: Pignet's, Shevkunenko's, Rees-Eizenk's and FIBI (fat-independent body index). To determine them the growth, weight, chest circumference, chest diameter, body length, wrist diameter were taken. According to index values cadets were divided into groups corresponding to dolichomorphic, mesomorphic and brachimorphic body types. The mesomorph came up as the most common constitution in the sample. Then the comparative analysis of results was made to show that indices we used don't give us identical distribution. It is explained by existence of intermediate body types.

Key words: anthropometric indices, anthropometry, body type, somatotype (constitution).

Соматотип, или тип телосложения, является одной из важнейших морфологических характеристик человека. Установлено, что соматотип проявляется не только в определенных пропорциях тела, но и особенностях расположения и формы внутренних органов [3].

Поиском наиболее объективных способов оценки соматотипа человека занимались В.В. Бунак, П.Б. Галант, Э. Кречмер, А.Д. Островский, В.П. Петленко, К. Сиго, В.М. Черноруцкий, В.П. Чтецов, В.Н. Шевкуненко, У. Шелдон, В.Б. Штефко и другие. Каждый автор выбирал набор значимых параметров, предлагал оригинальную классификацию, методику измерения, свою оценочную шкалу [1, 2, 5]. При всем многообразии подходов к определению типа телосложения универсального и общепринятого до сих пор нет.

В большинстве методик, оценивающих тип телосложения, предлагается рассчитывать индекс, значение которого соответствует тому или иному типу телосложения. Обычно выделяют три типа телосложения, например: долихоморфный, мезоморфный и брахиморфный. Встречаются и другие термины, характеризующие телосложение. При этом описание типов из разных классификаций по ряду параметров, в том числе пропорциям тела, практически совпадает. Так, долихоморфный тип по своим пропорциям близок к астеническому, а пикнический и гиперстенический в многом соответствуют брахиморфному типу. Типологические различия телосложения значимы при профессиональной или спортивной ориентации, особенно у юношей. [4]

Цель: определить типы телосложения юношей по различным методикам и провести сравнительную оценку полученных результатов.

Материалы и методы. Проведено определение типов телосложения 50 курсантов 17–20 лет 1-го курса Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова. Измерения проводились при помощи ростомера, весов, измерительной ленты, толстотного циркуля.

Изученные параметры: рост, масса тела, окружность грудной клетки (измерительная лента сзади проходит под нижним углом лопатки, а спереди закрывает нижние сегменты околососковых кружков), диаметр грудной клетки (расстояние между наиболее выступающими боковыми частями ребер), длина туловища (расстояние между яремной ямкой грудины и верхним краем лобкового симфиза), окружность запястья (по лучезапястному суставу).

Определение типа телосложения проводилось по следующим формулам:

Индекс Пинье: $\text{рост (см)} - (\text{окружность грудной клетки (см)} + \text{масса тела (кг)})$. Значения индекса Пинье более 30 соответствуют долихоморфному типу телосложения, от 10 до 30 — мезоморфному, менее 10 — брахиморфному.

Индекс Шевкуненко: $\text{длина туловища} \times 100\% / \text{рост}$. Значение индекса меньше 28,5 соответствует долихоморфному типу телосложения, от 28,5 до 31,5 — мезоморфному и больше 31,5 — брахиморфному.

Индекс Риз-Айзенка: $\text{рост (см)} \times 100 / (6 \times \text{диаметр грудной клетки})$. Индекс Риз-Айзенка менее 96 соответствует пикническому типу телосложения, 96–106 — нормостеническому и более 106 — астеническому.

Жиронезависимый индекс телосложения (ЖНИТ): $1000 \times \text{окружность запястья (см)} / \text{рост (см)}$. ЖНИТ менее 87 соответствует астеническому типу, 87–107 — нормостеническому, более 107 — гиперстеническому.

Результаты. Представлено следующее распределение по типам телосложения в выборке:

- индекс Пинье: долихоморфный — 12%, мезоморфный — 74%, брахиморфный — 14%;
- индекс Шевкуненко: долихоморфный — 12%, мезоморфный — 80%, брахиморфный — 8%;
- индекс Риз-Айзенка: астенический — 40%, нормостенический — 46%, пикнический — 14%;
- ЖНИТ: астенический — 2%, нормостенический — 98%; гиперстенический — 0%.

Индексы Пинье и Шевкуненко дают схожие результаты определения типа телосложения, что подтверждается одинаковым распределением по типам телосложения в выборке. Индекс Риз-Айзенка и ЖНИТ, несмотря на схожую терминологию, показывают совершенно разное распределение, при этом ЖНИТ отражает тот факт, что в выборке явно преобладает мезоморфный тип телосложения, а индекс Риз-Айзенка дает совершенно другое распределение.

Выводы. Таким образом, основной тип телосложения юношей в представленной группе мезоморфный. Незначительные различия в представленности долихо-, мезо- и брахиморфного типов можно объяснить наличием переходных типов телосложения, которые по одной методике оказываются ближе к промежуточному

типу, а по другим — к крайним. Также применение тех или иных индексов имеет ряд ограничений [2]. При этом различные классификации типов телосложения не являются взаимозаменяемыми, несмотря на видимую схожесть в описании. Вероятно, для более точного определения типа телосложения необходимо исследовать комплекс характеристик, что требует дальнейшего изучения.

Литература

1. Автандилов, Г.Г. Медицинская морфометрия. Руководство / Г.Г. Автандилов // М.: Медицина, 1990. — 384 с.
2. Байбаков, С.Е. Типы и варианты телосложения человека / С.Е. Байбаков, Н.С. Бахарева // Морфология. — 2016 — Т. 149, № 3. — С. 25–25а.
3. Николаев, В.Г. Антропологическое обследование в клинической практике / В.Г. Николаев [и др.] // Красноярск: Версо, 2007. — 173 с.
4. Пашкова, И.Г. Соматотипологические особенности минеральной плотности костной ткани у мужчин, проживающих в северо-западных регионах России / И.Г. Пашкова, И.В. Гайворонский, И.Н. Гайворонский, М.А. Корнев // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2016. — Т. 3, № 55. — С. 26–29.
5. Ткачук, М.Г. Спортивная морфология: учебное пособие / А.А. Дюсенова, М.Г. Ткачук, Е.А. Олейник // СПб.: НГУФКСЗ им. П.Ф. Лесгафта, 2014. — 103 с.

Жалнов Г.А. (3487-0007), Хамитов А.Ф.

АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ ХРЯЩА И МЕНИСКА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С РАЗЛИЧНЫМИ СРОКАМИ РАЗРЫВА ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова»

Кафедра военной травматологии и ортопедии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Федоров Р.А.*

Резюме. Целью исследования явилось изучение частоты развития повреждений менисков и суставного хряща у военнослужащих с различными сроками существования нестабильности коленного сустава. Обследованы 93 военнослужащих, из них 47 с разрывами передней крестообразной связки, не превышающими 3 месяцев (1-я группа), и 46 с застарелыми разрывами связки (2-я группа). Патологические изменения хряща медиального отдела коленного сустава были диагностированы у 18 военнослужащих (19,4%), при этом у 12 (12,9%) хондромалиция локализовалась на опорной поверхности медиального мыщелка бедренной кости и лишь у 6 пациентов II группы (6,5%) — на медиальном мыщелке большеберцовой кости. Анализ данных подтверждает общую тенденцию к возрастанию количества патологических проявлений у пострадавших с застарелыми повреждениями передней крестообразной связки. Таким образом, анализ поврежденных хрящей и менисков коленного сустава свидетельствует о превалировании частоты повреждений и дегенеративно-дистрофических процессов в его медиальном отделе, а также о достоверном преобладании данных изменений среди военнослужащих с застарелыми разрывами передней крестообразной связки и хронической нестабильностью коленного сустава.

Ключевые слова: застарелый разрыв, коленный сустав, передняя крестообразная связка, повреждение хрящей и менисков.

Zhalnov G.A., Hamitov A.F.

FREQUENCY ANALYSIS OF CARTILAGE DAMAGE AND MENISCAL SERVICEMEN WITH DIFFERENT BREAK PERIODS ANTERIOR CRUCIATE LIGAMENT

S.M. Kirov Military Medical Academy

Military Traumatology and Orthopedics Department

Summary. Research purpose was studying of frequency of development of injuries of meniscuses and an articulate cartilage at the military personnel with various terms of existence of instability of a knee joint. 93 servicemen from them 47 with the gaps of a forward crucial ligament which aren't exceeding 3 months (1 group) and 46 with old gaps of a sheaf (the 2nd group) are examined. Pathological changes of a cartilage of medial department of a knee joint were diagnosed for 18 servicemen (19.4%), at the same time at 12 (12.9%) the hondromalyation was localized on the bearing area of a medial condyle of a femur and only 6 patients have II groups (6.5%) — on a medial condyle of a tibial bone. The analysis of data confirms a general tendency to increase of number of pathological manifestations at victims with old injuries of a forward crucial ligament. Thus, the analysis of injuries of cartilages and meniscuses of a knee joint confirms a prevalence of frequency of damages and degenerate and dystrophic processes to its medial department, and also reliable prevalence of these changes among the military personnel with old gaps of a forward crucial ligament and chronic instability of a knee joint.

Key words: forward crucial ligament, injury of cartilages and meniscuses, knee joint, old gap.

Застарелые повреждения передней крестообразной связки (ПКС) зачастую сопровождаются вторичными повреждениями внутрисуставных структур в результате длительно существующей нестабильности коленного сустава [1–3].

Цель: изучить частоту развития повреждений менисков и суставного хряща у военнослужащих с различными сроками существования нестабильности коленного сустава.

Материалы и методы. Для реализации цели исследования были обследованы 93 военнослужащих МО РФ, из них 47 с разрывами ПКС, не превышающими 3 мес (I группа), и 46 — с застарелыми разрывами связки (II группы). Повреждения внутренних структур коленного сустава оценивали во время артроскопии, которую выполняли перед реконструкцией ПКС. Патологические изменения хряща обследовали с позиций размера, глубины и локализации его дефектов согласно общепринятой классификации R. Outerrbridge (1961).

Результаты. Патологические изменения хряща медиального отдела коленного сустава были диагностированы у 18 военнослужащих (19,4%), при этом у 12 (12,9%) хондромалиция локализовалась на опорной поверхности медиального мыщелка бедренной кости и лишь у 6 пациентов II группы (6,5%) — на медиальном мыщелке большеберцовой кости. Хондромалиция I ст. имела место у 4 военнослужащих, II ст. — у 5, III ст. — у 6 и IV — у 3 пациентов. Распределение больных сравниваемых выборок по степени тяжести повреждений хряща показало возрастание относительного количества более тяжелых вариантов хондромализий у военнослужащих с застарелыми разрывами ПКС. Так, для пострадавших I-й группы относительное количество клинических наблюдений с поверхностными хондромализиями медиального мыщелка бедренной кости (I и II ст. по классификации R. Outerrbridge, 1961) было равно 6,4%, в то время как аналогичный параметр для военнослужащих группы сравнения составил 8,4%. Удельный вес пострадавших с глубокими хондромализиями внутреннего мыщелка бедренной кости (III и IV ст. по классификации R. Outerrbridge, 1961) среди пациентов основной выборки равнялся лишь 2,1%, а значение этого показателя для больных II-й группы достигало 12,8%.

Анализ данных подтверждает общую тенденцию к возрастанию количества патологических проявлений у пострадавших с застарелыми повреждениями ПКС. Так, если относительное количество клинических наблюдений с хондромализиями в I-й группе составило 8,5%, то аналогичный показатель для группы сравнения оказался практически в три раза больше — 27,7%, что подтверждает превалирование патологических проявлений у пострадавших с застарелыми повреждениями ПКС.

В результате выполненной артроскопии повреждения менисков были диагностированы у 44 клинических случаях (47,3%) из 93. Так, продольный разрыв был диагностирован у 22 пациентов (23,7%), косой — у 11 (11,7%), радиальный — у 3 (3,6%), горизонтальный — у 7 (7,8%) (O'Connor, 1983). При этом повреждение медиального мениска в кровоснабжаемой, так называемой «R-R» зоне, в первой сравниваемой группе имело место в 10 клинических наблюдениях (20,5%).

Разрыв медиального мениска в кровоснабжаемой зоне у военнослужащих с застарелой травмой ПКС имел место в 10 клинических наблюдениях, что составило 20,7% от численности выборки.

Разрывы медиального мениска, локализовавшиеся в некровоснабжаемых внутренних его отделах, так называемая «W-W» зона, встретились в основной выборке у 6 больных (13,4%) и послужили основанием для выполнения резекции нестабильного фрагмента мениска. Среди пострадавших группы сравнения (застарелая травма ПКС) аналогичные разрывы имели место у 15 военнослужащих (31,9%). Вне зависимости от сроков перенесенной травмы коленного сустава наличие нестабильного повреждения медиального мениска в некровоснабжаемой зоне считали показанием к выполнению его парциальной или субтотальной резекции.

Представленные данные свидетельствуют о значительном (практически в 2,5 раза, $p < 0,05$) преобладании разрывов медиального мениска у пациентов с застарелыми повреждениями ПКС, что подтверждает возрастание их частоты с течением времени в результате проявлений нестабильности коленного сустава вследствие разрыва передней крестообразной связки. Особое внимание было уделено распределению относительного количества разрывов в кровоснабжаемой и некровоснабжаемой зонах мениска.

Так, если у военнослужащих со свежей травмой коленного сустава преобладали прогностически благоприятные повреждения в «R-R» зоне (20,5%), а количество разрывов в «W-W» зоне достигало лишь 13,4%, то у пострадавших с застарелой травмой ПКС наблюдали обратную картину. Удельный вес разрывов медиального мениска у военнослужащих второй группы в «R-R» зоне составил 20,8%, в то время как аналогичный показатель для повреждений в «W-W» зоне был равен 32,1%.

Выводы. Таким образом, анализ повреждений хрящей и менисков коленного сустава свидетельствует о превалировании частоты повреждений и дегенеративно-дистрофических процессов в его медиальном отделе, а также о достоверном преобладании данных изменений среди военнослужащих с застарелыми разрывами передней крестообразной связки и хронической нестабильностью коленного сустава.

Литература

1. Рикун, О.В. Современная тактика хирургического лечения военнослужащих с нестабильностью коленного сустава в военных лечебно-профилактических учреждениях МО РФ / О.В. Рикун, Г.А. Ляховец, Г.Г. Абрамов, С.В. Гамолин, Р.А. Федоров // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2014. — № 2, прил. — С. 349–350.
2. Хоминец, В.В. Значение ранней диагностики в лечении нестабильности коленного сустава у военнослужащих / В.В. Хоминец [и др.] // Военно-медицинский журнал. — 2015. — № 3. — С. 26–31.
3. Ghen, G. The evaluation of patient-specific factors associated with meniscal and chondral injuries accompanying ACL rupture in young adult patients / G. Chen [et al.] // Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc. — 2015. — Vol. 23, № 3. — P. 792–798.

Жогина М.А. (9472-4727)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОЖОГА КОЖИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА ЖИВОТНЫХ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра термических поражений

Научный руководитель: докт. мед. наук Чмырев И.В.

Резюме. Проведен сравнительный анализ методов моделирования ожога кожи пламенем на свиньях путем их воспроизведения в эксперименте. Первый метод представляет собой нанесение ожога кожи путем воспламенения на ней марлевых фитилей, пропитанных 96% раствором этилового спирта (далее — метод № 1). Для воспроизведения второго метода использовался специальный

аппаратом для нанесения ожога, предложенный коллективом научно-исследовательской лаборатории кафедры термических поражений. Проведен анализ результатов воспроизведения ожога кожи в ранний период (в течение 1 часа после нанесения травмы). Получаемые ожоговые раны при воспроизведении метода № 1 отличаются неравномерностью глубины поражения кожи. Основным преимуществом данной методики является доступность всех необходимых для ее воспроизведения материалов. При определенном опыте экспериментатора, можно добиться достаточной равномерности получаемых ожоговых ран. Применение для воспроизведения метода № 2 позволило получить легко воспроизводимые равномерные ожоги различной глубины и площади. Проведенное исследование показало преимущество метода № 1 при моделировании ожога кожи на свиньях. Были зарегистрированы условия, необходимые для их воспроизведения.

Ключевые слова: глубокие ожоги кожи, термические поражения, эксперимент на свиньях, экспериментальное моделирование.

Zhogina M.A.

COMPARATIVE ANALYSIS OF METHODS OF MODELING SKIN BURN ON EXPERIMENTAL ANIMALS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Thermal Injuries Department

Summary. The comparative analysis of methods of skin burn flame simulation on experimental pigs. The first method is the application of a skin burn by the ignition thereon of gauze wicks, impregnated with a solution of 96% ethanol (further — method № 1) [1]. The second method is the application of a special burn unit, the proposed of Kochetygov N. and joint authors, 1963 (further — method № 2) [2]. The analysis of results of reproducing skin burns in the early period (within 1 hour after application of the injury). The resulting burn wounds reproduced in method № 1 [1] characterized by the uneven depth of skin lesions. The main advantage of this technique is the availability of all necessary for its reproduction materials. At a certain experience of the experimenter, it is possible to achieve sufficient uniformity of the received burn wounds. Applying method № 2 yielded easily reproducible uniform burns of varying depth and area. The study showed an advantage of the method № 1 in the simulation of skin burns on pigs. The conditions, which are necessary to playback it, have been reported.

Key words: burn wound, deep skin burns, experiment on pigs, experimental modeling, thermal injury.

Отдельные виды ожогов встречаются исключительно в вооруженных конфликтах при применении боеприпасов объемного взрыва, зажигательных смесей, ядерного оружия. В мирное время, изучение подобной патологии возможно только в эксперименте на животных. Для получения достоверных результатов необходимо, чтобы избранная модель в наибольшей степени отвечала задачам исследования. Среди всех видов экспериментальных животных свиньи в наибольшей степени подходят для исследования эффективности различных методов хирургического лечения ожогов кожи. Это связано со схожестью анатомического строения и физиологических механизмов регенерации кожи у свиньи и человека [4]. В научных статьях на тему моделирования ожогов кожи, где в качестве экспериментального животного выступают свиньи, представлено множество различных методов его нанесения. Так для воспроизведения травмы, получаемой при ошпаривании кипятком, Christine J. Andrews и соавт. предлагают аппарат оригинальной конструкции [3]. Он позволяет моделировать ожоги кожи горячей жидкостью с точным дозированием ее температуры и времени воздействия. Данный метод использован авторами для выявления существенных отличий в течении раневого процесса при различных комбинациях этих параметров. Для изучения контактного ожога кожи на свиной модели Singh M. и соавт. предлагается устройство, конструкция которого предусматривает точный контроль таких условий их нанесения, как площадь, температура, сила нажатия [5]. Здесь исследователям удалось рассчитать зависимость глубины поражения от количества передаваемого тканям тепла. Решая задачи по приближению условий нанесения термической травмы к боевым, исследователи воспроизводили их в эксперименте путем аппликации и воспламенения на коже животного обмундирования, пропитанного горючей жидкостью (Бурмистров В.М., 1969). Методологические требования, предъявляемые к экспериментальным моделям, диктуют необходимость простого и точного повторения условий их воспроизведения другими исследователями. С этой целью был предложен метод нанесения ожога кожи путем воспламенения на ней марлевых фитилей, пропитанных 96% раствором этилового спирта (далее — метод № 1) [1]. Он отличается достаточной простотой своего осуществления, не требует дорогостоящей аппаратуры и позволяет получить достоверные результаты. Получаемая при воздействии пламени травма очень похожа на таковую при действии на кожу теплового излучения. Исходя из этого факта, коллективом научно-исследовательской лаборатории кафедры термических поражений ВМОЛА им. С.М. Кирова (Кочетыгов Н.И. и соавт., 1963) был предложен специальный аппарат (далее — метод № 2) [2]. Он характеризуется простотой конструкции и позволяет моделировать ожоги кожи различной глубины и площади путем ограничения времени экспозиции. Авторами метода № 1 и 2 были представлены экспериментально рассчитанные условия для их воспроизведения у животных различных видов (кошки, кролики, собаки). В качестве ориентира глубокого поражения кожи рекомендуется использовать температуру подкожной жировой клетчатки в момент нанесения травмы равной 45-50 °С. Однако для свиных моделей такие расчеты не проводились.

Цель: провести сравнительный анализ методов моделирования ожога кожи пламенем на животных путем их воспроизведения в эксперименте.

Материалы и методы. В качестве экспериментальных животных использовались свиньи породы Крупная белая возрастом 3,0–3,5 месяца, средней массы 41,3 кг (n = 8). В соответствии с применяемыми в исследовании методами, все животные были разделены в случайном порядке на 2 равные группы по 4 животных в каждой.

При сравнительном анализе результатов воспроизведения ожога кожи в ранний период (в течение 1 ч после нанесения травмы) учитывались такие показатели, как: средняя температура на поверхности кожи в момент воздействия поражающего фактора; средний показатель температуры в слое подкожно-жировой клетчатки животных до, во время и после воздействия в зависимости от глубины установки игольчатой термопары; выраженность местных признаков ожоговой раны; устойчивость и равномерность распределения указанных показателей по всей обжигаемой площади, в повторе на соседних участках кожи у одного и аналогичных областях тела другого животного; возможность дозирования термического воздействия для получения ожогов различной глубины.

Результаты. Применение для воспроизведения метода № 2 аппарата конструкции, описанной Н.И. Кочетыговым в 1963 г., позволило получить легко воспроизводимые равномерные ожоги различной глубины и площади. Средняя температура на поверхности кожи в момент воздействия стабильна и не зависит от внешних условий. Метод № 1 характеризовался неустойчивостью всех оцениваемых параметров, как на площади одного поражения, так и в повторных сериях опытов [1]. Это говорит о значительной зависимости исследуемой методики от точного повторения условий ее воспроизведения: интенсивности пропитывания каждого фитиля горючей жидкостью, времени от их пропитывания до воспламенения, уровня воздухообмена в помещении, материала и угла наклона обжигаемой поверхности и так далее. Получаемые при этом ожоговые раны отличаются многообразием цветных оттенков, говорящем о неравномерности глубины поражения кожи. Температурные и временные условия формирования ожога так же нестабильны и пригодны для получения только глубоких поражений, что определяется трудностью дозирования термического воздействия. Основным преимуществом данной методики является доступность всех необходимых для ее воспроизведения материалов. При определенном опыте экспериментатора, можно добиться достаточной равномерности получаемых ожоговых ран.

Выводы. Проведенное исследование показало преимущество метода № 1 при моделировании ожога кожи на свиньях. Были зарегистрированы условия, необходимые для их воспроизведения. При нанесении глубоких ожогов кожи в эксперименте на свиньях нельзя ориентироваться на целевую температуру подкожной жировой клетчатки равной 45–50 °С. Единственными ориентирами глубины поражения в раннем послеожоговом периоде могут служить соотношение времени термического воздействия и местных признаков ожоговой раны.

Литература

1. Быков, Г.А. Моделирование комбинированных радиационно-ожоговых поражений. Методические рекомендации / Г.А. Быков [и др.]. — Обнинск: Институт медицинской радиологии АМН СССР, 1980. — С. 11–19.
2. Кочетыгов, Н.И. О способах воспроизведения термических ожогов в эксперименте / Н.И. Кочетыгов. — Л.: ВМА им. С.М. Кирова, 1963. — С. 24–26.
3. Andrews, J. Development of a consistent and reproducible porcine scald burn model / J. Andrews, M. Kempf, R. Kimble, L. Cuttle // PLoS One. — 2016. — Vol. 11. — № 9. — e0162888.
4. Nuutila, K. Human woundhealing research: issues and perspectives for studies using wide-scale analytic platforms / K. Nuutila, S. Katayama, J. Vuola, E. Kankuri // Adv Wound Care (New Rochelle). — 2014. — Vol. 3. — № 3. — P. 264–271.
5. Singh, M. Development of a precise experimental burn model / M. Singh [et al.] // Burns. — 2016 — Vol. 42. — № 7. — P. 1507–1512.

Землянухин Н.В. (5453-8277)

К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ШВА СУХОЖИЛИЙ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра оперативной хирургии (с топографической анатомией)

Научный руководитель: канд. мед. наук Ништ А.Ю.

Резюме. Проведено исследование качества швов сухожилий, выполненных нитями различной структуры. Для этого использовались 3 нефиксированных трупа людей (20 пальцев, 5 кистей). Выполнены измерения усилий, необходимых для сгибания пальца при участии поверхностного и глубокого сгибателя пальца (ПСП и ГСП) вместе и отдельно при участии только сухожилия ГСП. Определены величины усилий, необходимых для появления диастаза краев сухожилия на уровне наложения шва различными по структуре нитями (полифиламентными и монофиламентными). Визуально определен дефект тканей на 10 сухожилиях ГСП после наложения сухожильного шва. Определена пороговая прочность нитей полифиламентной и монофиламентной структуры при измерении усилия на разрыв.

Ключевые слова: нити полифиламентной и монофиламентной структуры, разрыв сухожилия, шов сухожилия.

Zemlyanukhin N.V.

ON THE SELECTION OF THE SUTURE FOR RHAPHE TENDON.

S.M. Kirov Military Medical Academy

Operative Surgery Department (with Topographic Anatomy).

Summary. The study of quality tendon sutures performed with a different structure of a suture. There were 3 embalming of dead bodies (20 fingers, 3 hand) used for this purpose. Measurements of the efforts necessary for bending of a finger with the participation of a superficial and deep digital flexors (SDF and DDF) together and separately with the participation of only a tendon of DDF are executed. Sizes of the efforts necessary for emergence a diastase of edges of a sinew at the level of imposing of a seam are determined by threads, various on structure (polyfilament and monofilament thread). Defect of fabrics on 10 sinews of GSP after imposing of a tendinous seam is visually defined. Threshold durability of threads of polyfilament and monofilament structure at measurement of effort to a gap is determined.

Key words: polyfilament and monofilament thread, tendon rupture, tendon suture.

Одним из важных условий при сшивании поврежденного сухожилия является создание прочной адаптации его концов. Если между концами сшитого сухожилия остаются диастаз или подвижность, это приводит к разрыву шва или образованию избыточной рубцовой ткани на его месте в виде муфтообразного утолщения, а также к рубцовому сращению с окружающими тканями. Применение прочного шовного материала позволяет проводить раннюю активную лечебную реабилитацию пациентов, предупреждая сращение сухожилий с окружающими тканями, атрофию соответствующей мышцы и контрактуры суставов [1]. Не все из предложенных методик соединения сухожилия хирургическим швом отвечают главным требованиям, таким как простота исполнения, прочность и атравматичность [2, 3].

Неоднозначность хирургов в вопросах восстановления сухожилий сгибателей пальцев кисти и в выборе шовного материала. Шелк — самый доступный и простой в применении шовный материал. Для сухожильного шва обычно используют шелк условного номера 5/0. Однако он непрочен, наибольшая нагрузка на разрыв составляла 1120 г. В настоящее время для выполнения шва сухожилий большинства хирургов используют синтетические лигатуры, которые могут быть как монофиламентными, так и полифиламентными.

Таким образом, в доступной нам литературе мы не нашли единого мнения о критериях выбора шовного материала. В большинстве случаев хирурги решают этот вопрос самостоятельно, выбирая наиболее рациональный вариант для каждого больного, опираясь при этом на свои знания и опыт коллег [4, 5].

Цель: сравнить качество шва сухожилий, выполненного нитями различной структуры.

Материалы и методы. На 3 нефиксированных трупах людей (20 пальцев, 5 кистей) выполнены измерения усилий, необходимых для сгибания пальца при участии поверхностного и глубокого сгибателя пальца вместе и отдельно при участии только сухожилия ГСП. Определены величины усилий, необходимых для появления диастаза краев сухожилия на уровне наложения шва различными по структуре нитями (полифиламентными и монофиламентными). Использовалось по 10 сухожилий на каждый тип нити. Визуально определяли дефект тканей на 10 сухожилиях ГСП после наложения сухожильного шва. Пороговую прочность нитей полифиламентной и монофиламентной структуры диаметров 7/0, 5/0, 3/0, 2/0 определяли при измерении усилия на разрыв.

Результаты. Усилие, необходимое для сгибания пальцев кисти на анатомическом материале не одинаково для всех пальцев. При тяге одновременно за сухожилия поверхностного и глубокого сгибателей значения составили: $1,4 \pm 0,02$ кг для II пальца, $2,0 \pm 0,02$ кг для III пальца, $1,8 \pm 0,02$ кг для IV пальца, $1,2 \pm 0,02$ кг для V пальца. При сгибании пальцев только за сухожилие глубокого сгибателя пальцев требовалось большее усилие, что составило для II, III, IV и V пальцев соответственно $2,0 \pm 0,04$, $2,7 \pm 0,04$, $2,4 \pm 0,04$ и $1,7 \pm 0,04$ кг. Из этого следует, что при сгибании пальцев с поврежденным сухожилием поверхностного сгибателя нагрузка на глубокий сгибатель соответствующего пальца возрастает примерно на 30%.

Результаты экспериментов показали, при наложении сухожильного шва с использованием полифиламентных лигатур условного диаметра 5/0, диастаз проксимального и дистального участков сухожилия возникал при усилии $3,20 \pm 0,1$ кг, а при использовании монофиламентных нитей — $3,70 \pm 0,1$ кг. Эти данные свидетельствуют о возникновении диастаза при меньшем усилии за счет повреждения ткани сухожилия полифиламентными нитями («пилящий эффект»).

При визуальной оценке воздействия хирургической нити различной структуры было отмечено, что дефект сухожильной ткани при использовании полифиламентной нити был в 2 раза больше, чем при использовании монофиламентной нити.

При исследовании устойчивости к разрыву выяснено, что при условии одинаковых диаметров хирургические лигатуры полифиламентной и монофиламентной имеют примерно одинаковую прочность.

Выводы. Хирургические лигатуры полифиламентной и монофиламентной структуры имеют примерно одинаковые прочностные качества. При выполнении шва сухожилия меньшей травматизацией сухожильной ткани обладает нить с монофиламентной структурой.

Литература

1. Белоусов, А.Е. Микрохирургическая техника и методы разработки движений при первичном шве сухожилия глубокого сгибателя пальцев в «ничейной зоне» / А.Е. Белоусов, Н.Г. Губочкин // Ортопедия, травматология и протезирование. — 1999. — № 9. — С. 34–37.
2. Волкова, А.М. Хирургия кисти / А.М. Волкова // Екатеринбург: Средне-Уральское книжное издательство, 1991. — Т. 1. — 304 с.
3. Губочкин Н.Г. Избранные вопросы хирургии кисти / Н.Г. Губочкин., В.М. Шаповалов // СПб.: НПО Профессионал, 2008. — 287 с.
4. Kleinert, H.E. Flexor tendon injuries / H.E. Kleinert, S. Schepel, T. Gill // Surg. Clin. North Am. — 2012. — Vol. 61. — No 2. — P. 267–286.
5. Овчинников, Д.В. Повреждения сухожилий пальцев кисти в практике дневного хирургического стационара / Д.В. Овчинников, Ю.И. Питенин, А.И. Целищев // Стационарозамещающие технологии. Амбулаторная хирургия. — 2012. — № 1. — С. 19–22.

Зиганшина А.С. (2831-2165), Пуртова Д.С.

ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ИНТЕРВАЛА QT ПРИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова» МО РФ

1-я кафедра (терапии усовершенствования врачей)

Научный руководитель: канд. мед. наук Николаев А.В.

Резюме. В ходе исследования было выполнено суточное мониторирование ЭКГ 7 военнослужащим по призыву, получавшим антибиотики из группы макролидов по поводу лечения внебольничной пневмонии нетяжелого течения, без симптоматики активного воспалительного процесса.

В момент предполагаемой инъекции (9:00–10:00) происходит увеличение интервала QT до $443 \pm 23,06$ мс, а ΔQT до $31,1 \pm 5,21$ мс. Вследствие чего можно сделать вывод о лекарственно индуцированном удлинении QT. У пациента с обнаруженными желудочковыми экстрасистолами выявлено удлинение QT до 520 мс, ΔQT до 70 мс, что является риском развития тахикардии, а следовательно основанием для замены антибактериальной терапии у данного пациента.

Ключевые слова: антибактериальная терапия, суточное мониторирование, удлинение интервала QT.

Ziganshina A.S., Purtova D.S.

ASSESSING THE DYNAMICS QT INTERVAL IN ANTIBACTERIAL THERAPY COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA.

S.M. Kirov Military Medical Academy

The 1st Department (Therapy of Advanced Medical)

Summary. Performed daily monitoring of ECG 7 servicemen by conscription who received antibiotics from the macrolides to treat community-acquired pneumonia, mild current, without symptoms of active inflammatory process.

At the time of the proposed injection (9:00–10:00) is an increase in QT interval to $443 \text{ ms} \pm 23.06$ and ΔQT to $31.1 \pm 5.21 \text{ ms}$. As a consequence, we can conclude with drug-induced prolongation QT. The patient with detected ventricular arrhythmia observed QT prolongation to 520 ms, ΔQT to 70 ms emergency, what is the risk of tachycardia, and therefore the basis for a replacement of antibiotic therapy in this patient.

Key words: antibacterial therapy, daily monitoring, prolonged QT interval.

Заболеваемость внебольничной пневмонией в Российской Федерации сохраняется на высоком уровне. Основной этиологический подход к лечению данного заболевания заключается в назначении различной антибактериальной терапии (АБТ). В отечественной и зарубежной литературе описан ряд случаев возникновения жизнеугрожающих нарушений ритма сердечной деятельности, связываемых с назначением медикаментов, в том числе и АБТ [1–4]. Внимание исследователей в первую очередь направлено на препараты из группы макролидов [1, 3, 4]. Их прием приводит к изменению электрофизиологических характеристик сердца. При этом на электрокардиограмме регистрируются маркеры лекарственно-индуцированной нестабильности ритма (удлинение интервала QT).

Материалы и методы. Нами выполнено суточное мониторирование ЭКГ 7 военнослужащим по призыву, проходивших стационарное лечение по поводу внебольничной пневмонии нетяжелого течения. В объективном статусе обследуемых симптоматики активного воспалительного процесса в день обследования выявлено не было. Вместе с тем, больные продолжали получать антибиотики. На рис. 1 представлена усредненная динамика QTc (где «с» — скорректированная величина интервала QT по формуле Базетта $QTc(B) = \frac{QT}{\sqrt{RR}}$) в группе

обследованных и, отдельно, динамика QTc у пациента с выявленными желудочковыми экстрасистолами, условного обозначенного N.

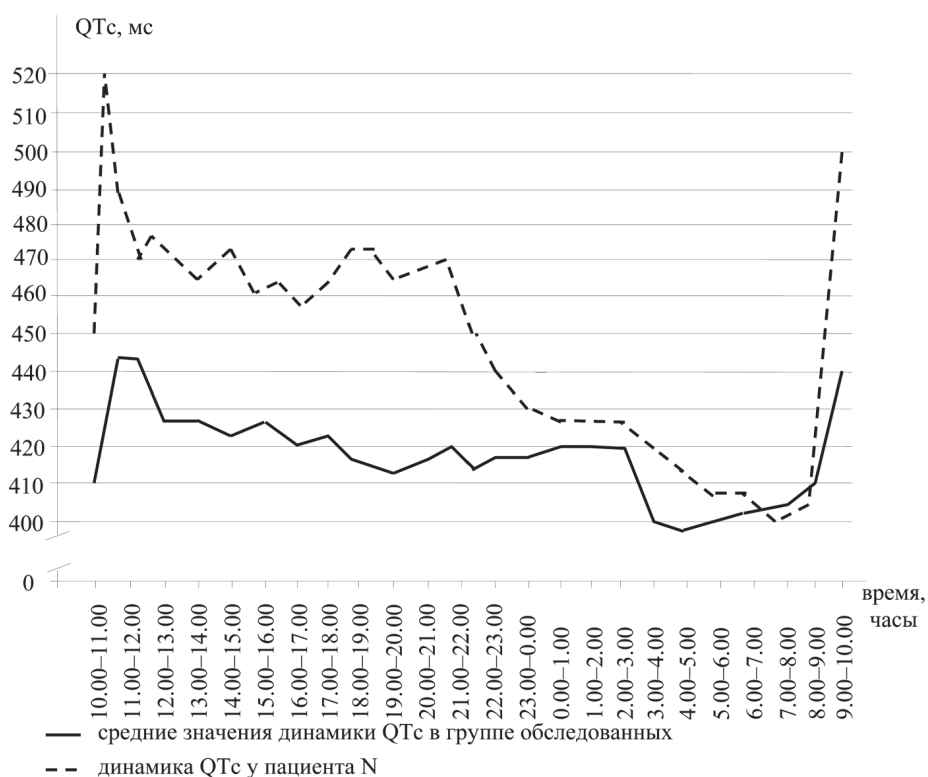


Рис. 1. Динамика интервала QTc при суточном мониторировании ЭКГ

Результаты. На графике видно, что в момент предполагаемой инъекции (9.00–10.00) происходит увеличение интервала QTс до $443 \pm 23,06$ мс, причем Δ QTс (изменение QTс в интервалах измерения) составила $31,1 \pm 5,21$ мс. Опираясь на Европейские и Американские критерии диагностики лекарственно-индуцированного удлинения интервала QT, можно сделать вывод, что в обследованной группе «удлинение QT возможно лекарственно индуцировано». В свою очередь, у пациента N во время инъекции макролидов выявлено увеличение QTс до 520 мс, а Δ QTс до 70 мс, что подпадает под критерии риска развития тахикардии Tdp (torsade de pointes, «пируэт»). Несмотря на отсутствие тахикардии Tdp за сутки, риск ее развития может быть основанием для замены АБТ у данного пациента на альтернативную комбинацию.

Выводы. Таким образом при суточном мониторингировании ЭКГ у обследованных военнослужащих выявлено достоверное удлинение интервала QTс на введение антибактериального препарата из группы макролидов. Это может привести к возникновению жизнеугрожающих нарушений ритма сердца.

Литература

1. Барсуков, А.В. Лекарственно-индуцированное удлинение интервала QT электрокардиограммы при различных вариантах антибактериальной терапии / А.В. Барсуков [и др.] // Мат. Десятой научно-практической конференции «Диагностика и лечение нарушений регуляции сердечно-сосудистой системы». — М., 2008. — С. 493–500.
2. Кривошеков, А.А. Структурно-функциональные изменения сердца у военнослужащих молодого возраста с внебольничной пневмонией нетяжелого течения / А.А. Кривошеков [и др.] // Вестник Рос. воен.-мед. акад. — 2014. — № 3 (47). — С. 53–56.
3. Camm, A.J. Acquired long QT syndrome / J. Camm, M. Malik, Y. Yap. — USA, NY: Blackwell Futura, 2004. — 208 p.
4. Goldenberg, I. Long QT Syndrome / I. Goldenberg [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. — 2008. — № 51. — P. 291–300.

Знаменщиков А.С. (3384-5097), Карпович Н.М. (2877-6547)

ОСОБЕННОСТИ ТОПОГРАФИИ СОБСТВЕННЫХ ПАЛЬЦЕВЫХ СОСУДИСТО-НЕРВНЫХ ПУЧКОВ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра оперативной хирургии (с топографической анатомией)

Научный руководитель: канд. мед. наук Ништ А.Ю.

Резюме. Исследование выполнено на 5 верхних конечностях трупов и 10 рентгенограммах с инъецированным сосудистым руслом. Методом прецизионной препаровки изучены особенности топографии сосудов и нервов на 20 пальцах. По направлению к ногтевой фаланге выявлено смещение ладонных собственных пальцевых артерий в тыльную сторону. В четверти случаев по боковым поверхностям основных фаланг располагаются анастомозы между тыльными и ладонными собственными пальцевыми артериями. Выявленные особенности имеют значение при планировании и выполнении разрезов на пальцах кисти.

Ключевые слова: сосудистые анастомозы, сосуды пальцев, хирургия кисти.

Znamenshchikov A.S., Karpovich N.M.

PECULIARITIES OF TOPOGRAPHY OWN FINGER NEUROVASCULAR BUNDLES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Operative Surgery Department (with Topographic Anatomy)

Summary. The study was performed on 5 upper cadaver extremities and 10 x-rays of hands with vascular injection. Topography of vessels and nerves has been studied on 20 fingers. In the direction of the distal phalanx identified displacement palmar arteries to the dorsal surface. In 25% cases on the lateral surfaces of the proximal phalanx are anastomoses between the dorsal and palmar digital arteries. Represented data are important in planning surgical incisions on fingers of hand.

Key words: digital vessels, hand surgery, vascular anastomoses.

Отсутствие фундаментальных представлений о топографии собственных пальцевых сосудисто-нервных пучков является одним из нерешенных вопросов прикладной анатомии кисти. Выполнение микрохирургических реконструктивно-пластических вмешательств требует точного представления особенностей кровоснабжения тканей данной области, а также наиболее уязвимых анастомотических зон, которые могут быть повреждены в ходе хирургического вмешательства [4, 5]. Наличие, уровни и форма анастомозов между поверхностной и глубокой артериальными ладонными дугами играют важную роль в планировании вмешательств с выкраиванием кровоснабжаемых кожно-фасциальных лоскутов, особенно в несвободном варианте [1]. Особое значение имеют данные о топографии нервов кисти и пальцев применительно к включению периферических нервов в состав сложных лоскутов, перемещаемых для закрытия дефектов покровов кисти и стопы [2, 3]. В практической деятельности войскового врача знания особенностей топографии сосудисто-нервных пучков кисти и пальцев необходимо для планирования и выполнения разрезов при гнойных заболеваниях кисти и пальцев.

Цель: изучить особенности топографии собственных пальцевых артерий применительно к выполнению разрезов при тендовагинитах.

Материалы и методы. Исследование выполнено на 5 верхних конечностях трупов людей. На 20 пальцах методом прецизионной препаровки изучены особенности топографии сосудов и нервов пальца. На попереч-

ных срезах различных фаланг пальцев изучены особенности расположения собственно пальцевых артерий и нервов относительно костной части фаланги и фиброзного футляра сухожилий сгибателей пальца. На 10 рентгенограммах верхних конечностей с предварительной инъекцией сосудистого русла рентген-контрастным составом изучены особенности расположения артериальных дуг кисти и уровни отхождения и ветвления общих пальцевых артерий.

Результаты. По нашим данным, расположение ладонных собственных пальцевых артерий различно на всех фалангах пальца. По направлению к ногтевой фаланге отмечается постепенное смещение ладонных собственных пальцевых артерий в тыльную сторону. Если на уровне основной фаланги собственные пальцевые артерии располагаются кпереди от фиброзного футляра влагалища сухожилий сгибателей, то на уровне средней фаланги они занимают место по бокам от данного футляра. На уровне дистального межфалангового сустава ладонные собственные пальцевые артерии приближаются к срединной линии пальца, где разделяются на свои конечные ветви. Тыльные собственные пальцевые артерии продолжают до уровня проксимального межфалангового сустава, где разветвляются на большое количество мелких ветвей, направляющихся в сторону капсулы сустава и к поверхности кожи. Между тыльными и ладонными собственно пальцевыми артериями анастомозы, диаметр которых сравним с диаметром собственно пальцевого сосуда, встретились в четверти случаев и располагались они по боковым поверхностям основных фаланг.

Выводы. Таким образом, рекомендуемые в большинстве руководств разрезы для вскрытия синовиальных влагалищ сухожилий сгибателей пальцев при тендовагинитах, выполняемые по так называемой «нейтральной линии пальца», возможны только на уровне основной фаланги и могут сопровождаться пересечением анастомозов между ладонными и тыльными собственными пальцевыми артериями. Выполнение разреза по средней линии пальца на уровне промежуточной фаланги связано с риском пересечения данного сосуда, для исключения чего необходимо после рассечения кожи визуализировать артериальный ствол и сместить его в тыльную сторону и только потом выполнять вскрытие влагалища сухожилий поверхностного и глубокого сгибателей пальца.

Литература

1. Байтингер, В.Ф. Клиническая анатомия кисти (часть II) / В.Ф. Байтингер, И.О. Голубев // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. — 2011. — Т. 14, № 1. — С. 44–56.
2. Байтингер, В.Ф. Хирургическая анатомия нервов кисти и схема М. Месона / В.Ф. Байтингер // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. — 2011. — Т. 14, № 4. — С. 39–47.
3. Байтингер, В.Ф. Нейро-кожные лоскуты кисти и стопы (обзор) / В.Ф. Байтингер, А.В. Байтингер // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. — 2011. — Т. 15, № 2. — С. 37–44.
4. Шаповалов, В.М. Особенности кровоснабжения ладонной поверхности кисти применительно к планированию хирургических доступов при реконструктивно-восстановительных операциях / В.М. Шаповалов, Н.Г. Губочкин, Л.К. Брижань, А.В. Жигало, А.С. Умников // Военно-медицинский журнал. — 2010. — Т. 331. — №7. — С. 45–60.
5. Шевкуненко, В.Н. Краткий курс оперативной хирургии с топографической анатомией / В.Н. Шевкуненко. — М.: МедГиз, 1947. — С. 103–107.

Иванова А.Е. (8525-8299)

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПНЕВМОНИЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра госпитальной терапии

Научный руководитель: канд. мед. наук Соловьев М.В.

Резюме. Проблема лечения пневмонии у пожилых людей в настоящее время высоко актуальна, поскольку в этой возрастной группе заболевание часто протекает более тяжело, чем у лиц молодого и среднего возраста, и характеризуется высокой летальностью.

Ключевые слова: антибактериальная терапия, внебольничная пневмония, пожилые, эпидемиология.

Ivanova A.E.

MODERN APPROACHES TO ANTIMICROBIAL PNEUMONIA IN THE ELDERLY

S.M. Kirov Military Medical Academy

Hospital Therapy Department

Summary. The problem of the treatment of pneumonia in the elderly is currently highly topical, as in this age group, the disease is often more severe than in young and middle-aged people and characterized by a high mortality rate.

Key words: antibiotic therapy, community-acquired pneumonia, elderly, epidemiology.

Целью нашей работы стало исследование уровня заболеваемости внебольничной пневмонией в старшей возрастной группе, по данным литературы, а также изучение принципов антибактериальной терапии при пневмонии у этой категории граждан.

Материалы и методы. Согласно данным А. Ноникова [2], смертность от пневмонии у больных старше 75 лет в 10–15 раз выше, чем в целом в популяции. Предрасполагающими факторами в отношении высокой

летальности являются анатомо-физиологические и морфофункциональные особенности лиц пожилого возраста, а именно: высокий уровень коморбидности среди пожилых людей; гипо- и атрофические изменения, среди прочих, дыхательной мускулатуры; снижение эластических свойств трахеобронхиальных структур, легочной паренхимы и мукоцилиарного клиренса; гиподинамия; изменение видового состава микрофлоры ротовой полости со значительным увеличением представительства *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae* и *Escherichia coli*, колонизация условно-патогенными микробами полости желудка, дыхательных и мочевых путей, иммунодефицит; ослабление кашлевого рефлекса, снижение тонуса нижнего пищеводного сфинктера, увеличение вероятности микроаспирации.

Необходимо учитывать возрастные изменения фармакокинетики и фармакодинамики антибиотиков, в частности, уменьшение проникновения лекарств в ткани в результате снижения объема распределения и снижения уровня тканевого кровотока и, как следствие, возможную недостаточную клиническую и бактериологическую эффективность антибиотиков, и повышение частоты, и выраженности побочных эффектов антибактериальной терапии у больных пожилого возраста. При этом следует отметить, что с возрастом уменьшается почечный клиренс и уровень метаболизма лекарств в печени в результате уменьшения массы печени, печеночного кровотока и активности микросомальных ферментов, что следует учитывать в процессе индивидуализации антибактериальной терапии.

Ввиду вышеизложенного, необходимо рациональное назначение стартовой антибактериальной терапии пневмонии у пожилых. Оно должно быть основано на этиологическом принципе, принимая во внимание условия возникновения пневмонии (внебольничная, нозокомиальная, аспирационная либо у лиц с иммунодефицитом), эпидемиологическую обстановку, характер течения (тяжелое, нетяжелое), наличие и специфику фоновой патологии и особенности клиничко-рентгенологической семиотики [1]. Основным принципом лекарственной терапии в гериатрии является применение только необходимых препаратов, обладающих наибольшей эффективностью при минимальном побочном действии. Следует учитывать потенциальные взаимодействия антибиотиков с лекарственными препаратами, принимаемыми пожилыми пациентами по поводу сопутствующей патологии. Предпочтение отдается препаратам широкого спектра действия. Не рекомендуется применять антибиотики с бактериостатическим действием (тетрациклины, хлорамфеникол, сульфаниламиды). По возможности, следует отдавать предпочтение пероральному пути введения препаратов перед парентеральным — безопаснее, проще и дешевле. Предпочтительны средства с различными формами введения с использованием режима «ступенчатой» терапии — ингибиторзащищенные аминопенициллины (амоксциллин/клавулановая кислота и пр.), макролиды (азитромицин, кларитромицин), респираторные фторхинолоны (левофлоксацин) [4]. При необходимости парентерального введения — использовать комбинацию препаратов, перекрывающую весь спектр основных возбудителей заболевания (цефтриаксон + азитромицин, цефтриаксон + левофлоксацин) [3, 5]. При подозрении на микроаспирацию дополнительно использовать антианаэробные препараты, в частности, метронидазол. Назначение антибиотиков должно быть неотложным: отсрочка в их назначении на 4 ч и более существенно ухудшает прогноз. Роль так называемых «современных» антибиотиков и их место в фармакотерапии пневмонии у пожилых в настоящее время продолжает уточняться. Установлено, что в регионах с более высокой распространенностью пенициллинрезистентных штаммов *S. pneumoniae*, при наличии индивидуальных факторов риска инфицирования ПРП предпочтение следует отдавать цефтаролину. У пожилых пациентов с множественной сопутствующей патологией и высоким риском неблагоприятного прогноза, обитателей домов престарелых определенными преимуществами может обладать эртапенем. При развитии ВП у пациентов с гриппом предпочтительны ингибиторзащищенные аминопенициллины, цефтаролин, цефепим в силу их более высокой антистафилококковой активности. Велико клиническое значение линезолида при тяжелой внебольничной пневмонии, вызванной пенициллинрезистентным *S. pneumoniae* (ПРП) и метициллинрезистентным *S. aureus* (MRSA). Наряду с ванкомицином, линезолид может использоваться у пациентов с пневмококковой пневмонией, включая случаи инфицирования ПРП, а также назначаться пациентам с MRSA-инфекцией. Преимуществами линезолида в случае инфицирования MRSA по сравнению с ванкомицином является меньший риск нефротоксического эффекта, более предсказуемая фармакокинетика, а также наличие пероральной ЛФ с высокой биодоступностью, что позволяет использовать препарат в режиме ступенчатой терапии.

Выводы. Таким образом, пожилой возраст лиц с пневмонией определяет ряд особенностей антибактериальной терапии данного заболевания, в процессе индивидуализации которой требуется учитывать значительное количество эпидемиологических, социальных, коморбидных факторов, состояние систем поддержания гомеостаза внутренней среды организма, а также фармакологическую характеристику антибактериальных препаратов.

Литература

1. Приказ министра здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 г. № 916н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «пульмонология». <http://base.garant.ru/70290540/>, дата обращения 25.01.2017.
2. Синопальников, А.И. Внебольничная пневмония у взрослых / А.И. Синопальников // Concillium medicum. — 2007. — Т. 9, № 3. — С. 5–16.
3. Синопальников, А.И. Бактериальная пневмония / А.И. Синопальников // Респираторная медицина: в 2-х т. / Под ред. А.Г. Чучалина. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. — Т. 1. — С. 474–509.
4. Синопальников, А.И. Тяжелая внебольничная пневмония / А.И. Синопальников // Эффективная фармакотерапия. — 2014. — № 3 (40). — С. 4–27.
5. Чучалин, А.Г. Пневмония / А.Г. Чучалин, А.И. Синопальников, Л.С. Страчунский. — М.: МИА, 2006. — С. 124–152.

ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ РАЗЛИЧНОЙ ТЯЖЕСТИ И ЭТИОЛОГИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова» МО РФ.

1-я кафедра (терапии усовершенствования врачей)

Научный руководитель: докт. мед. наук профессор Харитонов М.А.

Резюме. При исследовании 87 лиц мужского пола страдающих внебольничной пневмонией различной степени тяжести, была поставлена цель оценить роль системы гормональной регуляции в комплексе механизмов адаптации к заболеванию. Были использованы радиоиммунологические методы оценки следующих гормонов: тестостерон, эстрадиол и кортизол. Результатом исследования стали ряд выводов относительно опосредованного влияния вирусных агентов на систему гуморальной регуляции в ходе развития тяжелого воспалительного процесса в легких.

Ключевые слова: внебольничная пневмония, метаболические нарушения, система гормональной регуляции.

Ivanchenko G.E.

FEATURES HORMONAL REGULATION PATIENTS WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA OF VARYING SEVERITY AND ETIOLOGY

S.M. Kirov Military Medical Academy

The 1st Department (Therapy of Advanced Medical)

Summary. Study was aimed at evaluation role of hormonal regulation system in the complex mechanisms of adaptation to disease. The studies were conducted in 78 male patients. Radioimmunoassay methods for studying hormones was used in study. The result is some conclusion about impact of viral agents in humoral regulation system in the development of severe inflammation in the lungs.

Key words: community-acquired pneumonia, hormonal regulation system, metabolic disorders.

Достаточно давно известно, что развитие острого воспалительного процесса в легочной ткани является мощным стрессовым фактором и вызывает в организме больного ряд типичных адаптивных реакций со стороны основных систем регуляции гомеостаза, изученных в настоящее время достаточно подробно. В сложнейшем комплексе механизмов адаптации важная роль принадлежит системе гормональной регуляции. Имеются данные, показывающие, что нейроэндокринная перестройка в процессе адаптации к заболеванию может являться важнейшим звеном патогенеза.

Цель: изучить динамику некоторых показателей гуморальной регуляции у больных пневмонией в зависимости от этиологии и тяжести заболевания.

Материалы и методы. В период с октября 2014 по май 2016 гг. было обследовано 87 военнослужащих, страдающих внебольничной пневмонией (ВП) различной тяжести, проходивших стационарное лечение в клиниках Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова и 442 окружного военного клинического госпиталя. В исследование включались только лица мужского пола в возрасте 18 и 25 лет, проживающие в условиях организованных коллективов (казарма), без сопутствующих хронических заболеваний.

С помощью радиоиммунологического метода, мы определяли некоторые ключевые гормоны, участвующие в важнейших патогенетических и метаболических процессах в организме больных пневмонией: тестостерон, эстрадиол и кортизол. Результаты их определения в группах в зависимости от тяжести воспаления легких и в динамике лечения представлены в таблице.

Результаты. Анализируя полученные результаты гормонального исследования у больных с ВП различной тяжести, следует отметить, что в группе пациентов с нетяжелой внебольничной пневмонией (НВП) существенных гормональных сдвигов на всех этапах лечения отмечено не было, а у страдающих тяжелой ВП, независимо от верификации инфекционных агентов, в начале болезни были отмечены статистически значимые различия всех исследуемых гормонов в сравнении с нормой и показателями НВП. В частности, уровень тестостерона в остром периоде болезни до начала эмпирической антибактериальной терапии был значительно ниже нормы и показателей в группе НВП ($p < 0,05$) и составлял $2,4 \pm 0,4$ нг/мл. Содержание кортизола у больных с тяжелой пневмонией (ТП) также было существенно меньше значений больных нетяжелой пневмонией — $370,9 \pm 29,4$ и $427,5 \pm 18,0$ нмоль/л соответственно ($p < 0,05$ между группами), но не выходило за нижние пределы референсных значений. Уровень эстрадиола при поступлении в стационар в группе ТП, наоборот, имел отчетливую тенденцию к повышению и достигал $61,5 \pm 2,7$ нмоль/л, что статистически значимо превышало показатели больных мужчин нетяжелой формой заболевания — $48,6 \pm 2,7$ нмоль/л ($p < 0,05$ между группами). После проведенной комплексной терапии у всех пациентов ТП к моменту выздоровления и выписки стационара изучаемые гормоны пришли в норму с достижением статистически значимых различий в динамике заболевания.

Для выявления возможной роли различных возбудителей ВП в формировании особенностей гормональной регуляции мы провели дополнительный статистический анализ исследуемых гормонов в известных подгруппах, сформированных в зависимости от этиологических агентов. Анализируя полученные данные, нам

удалось подтвердить гипотезу о существенномотягчающем влиянии вирус-ассоциированных патогенов при ТВП на некоторые регуляторные звенья гормональной системы.

Можно в очередной раз констатировать, что при НВП значимых нарушений и напряжения в системе гормональной регуляции не наблюдается. И, напротив, при тяжелой пневмонии вирусно-бактериальная ассоциация, вызвавшая заболевание, приводит к более выраженным гормональным и, соответственно, метаболическим нарушениям в организме больных. Доказательством этого являлись следующие факты:

- исходно у больных с внебольничной вирусно-бактериальной пневмонией (ВВБП) наблюдался существенно более низкий уровень тестостерона, чем у больных внебольничной бактериальной пневмонией (ВБП) и нормой ($p < 0,05$);

- на этапе выздоровления тестостерон едва достигал референсного уровня и оставался сниженным в сравнении с уровнем больных с бактериальной пневмонией ($p < 0,05$ между подгруппами ТВП);

- в остром периоде болезни уровень эстрадиола в подгруппе ВВБП имел наиболее выраженную тенденцию к повышению как в сравнении с больными тяжелой ВБП, так и с показателями пациентов группы НВП ($p < 0,05$ с подгруппами нетяжелой ВВБП и ВБП);

- исходно у больных с ВВБП наблюдался существенно более низкий уровень кортизола, чем у больных ВБП и подгруппах НВП ($p < 0,05$) с полной его нормализацией лишь к моменту выздоровления.

Выводы. Таким образом, подводя итоги изучения определенных показателей гормональной регуляции, можно подчеркнуть, что мы установили опосредованное влияние вирусных агентов на систему гуморальной регуляции в ходе развития тяжелого воспалительного процесса в легких. Это проявляется снижением функции надпочечников и выраженным угнетением гонадной системы со снижением синтеза важнейшего анаболического стероида — тестостерона, сохраняющегося до периода выздоровления. Все это приводило к более длительным и тяжелым расстройствам метаболических процессов в организме Компенсаторной защитной реакцией в острую фазу болезни можно считать установленная нами тенденция к повышению уровня эстрадиола у больных с тяжелой ВВБП. Угроза жизни, вызванная тяжелым патологическим процессом, по всей видимости, приводит к перестройке стероидогенеза в пользу эстрогенов (эстрадиола), обладающего дополнительным антиоксидантным (защитным) действием.

Литература

1. Гайворонский, И.Н. Генетические предикторы тяжелого и осложненного течения внебольничной пневмонии / И.Н. Гайворонский, Ю.Ш. Халимов, С. Н. Колубаева // Изв. Рос. воен.-мед. акад. — 2016. — № 1. — С. 20–25.
2. Зайцев, А.А. Трудная пневмония: вопросы дифференциальной диагностики / А.А. Зайцев, А.И. Синопальников // Военно-медицинский журнал. — 2015. — № 5 — С. 21–28.
3. Иванов, В.В. Тяжелая вирус-ассоциированная пневмония у военнослужащих / В.В. Иванов [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2015. — № 1. — С. 146–152.
4. Харитонов, М.А. Пневмонии / М.А. Харитонов, В.А. Андреев, Т.И. Оболенская // Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — С. 430–458.
5. Chalmers, J.D. Severity assessment tools for predicting mortality in hospitalised patients with community-acquired pneumonia / J.D. Chalmers [et al.] // Thorax. — 2010. — Vol. 65, № 10. — P. 878–883.

Иваньяков А.А. (4806-5380), Соломатин Д.С. (4114-6946)

ЗАКОНОМЕРНОСТЬ УВЕЛИЧЕНИЯ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ РЕТЕНЦИИ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии

Научный руководитель: канд. мед. наук Гук В.А.

Резюме. На основании анализа ортопантомограмм контрольной группы (411 человек в возрасте от 26 до 35 лет) получен результат, указывающий на прямую зависимость увеличения частоты встречаемости ретенции 3 моляров и уменьшения размеров челюстей в ходе эволюционного процесса. Процент увеличения случаев, связанных с ретенированными 3 молярами, в среднем составляет 1% за 4,5 года.

Ключевые слова: ортопантомограмма, ретенция, челюсть, 3 моляры.

Ivanyakov A.A., Solomatin D.S.

REGULARITY OF INCREASE OF FREQUENCY OF MEETING OF THIRD MOLARET RETENTION

S.M. Kirov Military Medical Academy

Maxillofacial Surgery and Surgical Dentistry Department

Summary. Based on the analysis of orthopantomogram the control group (411 persons aged 26 to 35 years old) obtained a result indicating the direct dependence of the increase in the frequency of occurrence of retention 3 molars and reducing the size of the jaw during the evolutionary process. The percentage increase of cases of impacted 3 molars, the average is 1% for 4.5 years.

Key words: impacted, jaw, orthopantomogram, 3 molars.

В литературе отмечается, что количество диагностированных ретенированных 3 моляров составляет 9,5% в 1936 г. (М. Hellman), 16,2% в 1970 г. (Е.А. Магид) и 25% в 2009 году (Н.П. Стадницкая) [2, 4]. В настоящее время в стоматологическом обществе распространено мнение о том, что частота встречаемости ретенированных зубов может быть связана с генетическим фактором, проявляющимся в виде уменьшения жевательной функции зубов вследствие изменения характера употребляемой пищи в ходе эволюционного процесса, в результате которого наблюдаются приспособительная реакция и тенденция к уменьшению размера челюстей. Изучение и анализ данных, связанных с увеличением случаев ретенции 3 моляров, смогут показать зависимость аномалии прорезывания зубов мудрости от проявлений эволюции.

Материалы и методы. В ходе исследования проанализированы ортопантомограммы, предоставленные кафедрой рентгенологии и радиологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. При использовании ортопантомографии возможны выявление наличия зачатков непрорезавшихся зубов, определение их положения в челюсти и перспективы прорезывания [1]. Контрольной группой служили 411 человек в возрасте от 26 до 35 лет. Выбор возрастной категории обусловлен тем, что в возрасте 25 лет происходит относительная стабилизация роста скелета в целом. Те незначительные изменения, которые происходят в челюстях после 25-летнего возраста, уже практически не оказывают влияния на возможность прорезывания третьего моляра. [3]. Период получения изученных ортопантомограмм: 2011–2016 годы.

Результаты. Выявлено 108 аномалий прорезывания зубов мудрости, что составляет 26% от всех изученных ортопантомограмм. Соотношение ретенции 3 моляров по челюстям следующее: на верхней челюсти — 24,1%, на нижней челюсти — 33,3%, на верхней и нижней челюстях — 42,6%. Процент увеличения случаев, связанных с ретенированными 3 молярами, в среднем составляет 1% за 4,5 года.

Выводы. Полученные результаты проведенного исследования показали, что увеличение частоты встречаемости ретенции 3 моляров связано с эволюционным генетическим фактором, который привел к уменьшению челюстей, а вследствие этого и к недостаточному месту для прорезывания зубов мудрости.

Литература

1. Иванова, Д.В. Возможности лучевых методов в диагностике и определении тактики лечения ретенированных и дистопированных зубов / Д.В. Иванова // Российский электронный журнал лучевой диагностики. — 2011. — Т. 1, № 3. — С. 23–31.
2. Стадницкая, Н.В. Особенности и аномалии развития третьих моляров (диагностика, клиника, лечение) // Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2009. — 22 с.
3. Гайворонский, И.В. Анатомические причины развития ретенции третьих моляров на нижней челюсти / И.В. Гайворонский [и др.] // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». — 2015. — № 2. — С. 61–65.
4. Hellman, M. Our third molar teeth: their eruption, presence and absence / M. Hellman // Dental Cosmos. — 1936. — Vol. 78. — № 7. — P.750–762.

Изиляева Е.А. (1311-5535), Соловьева Т.С. (1547-9942)

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРВИЧНЫХ ПРИОБРЕТЕННЫХ КАРДИОМИОПАТИЙ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра патологической анатомии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Соловьева Т.С.*

Резюме. В обзоре приведены современные представления о морфологии первичных приобретенных кардиомиопатий, основанные на результатах длительных наблюдений с различными выборками. Представлены основные клинические аспекты, а также гистологические изменения, возникающие в сердце при данной патологии. В качестве примера предложено собственное наблюдение миокардита.

Ключевые слова: миокардит, морфологические изменения, первичная кардиомиопатия.

Izilyaeva E.A., Solovyeva T.S.

MORPHOLOGICAL AND CLINICAL ASPECTS OF THE PRIMARY ACQUIRED CARDIOMYOPATHIES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Pathological Anatomy Department

Summary. This review presents the modern concepts of the morphology of primary acquired cardiomyopathies, based on the results of long-term observations with different samples. The main clinical aspects and histological changes that occur in the heart in this pathology are performed here. As an example, the own observation of myocarditis is suggested.

Key words: morphological changes, myocarditis, primary cardiomyopathy.

Кардиомиопатии (КМП) являются одними из наименее изученных заболеваний сердца, что обусловлено разнообразием этиологии и патогенеза, неспецифичностью клинических проявлений, а также постоянным ростом частоты встречаемости различных форм. Первичная приобретенная кардиомиопатия характеризуется

тем, что повреждение миокарда является изолированным или преимущественным при отсутствии системных заболеваний [1, 2].

Согласно классификации Американской ассоциации сердца (ANA) 2006 года к первичным приобретенным КМП относятся: воспалительная кардиомиопатия (миокардит), стрессорная КМП (Тако-Цубо), перипартальная КМП, КМП младенцев матерей с инсулин-зависимым диабетом, КМП, индуцированная тахикардией [1].

Цель: представить морфологические и клинические особенности первичных приобретенных КМП по данным мировой литературы с примером собственного наблюдения миокардита.

1. Воспалительная кардиомиопатия — это некоронарогенные заболевания миокарда, поражения сердечной мышцы воспалительного характера, вызванные инфекцией, а также возникающие при аллергических или аутоиммунных процессах. Перенесенный миокардит заканчивается развитием рубцовой ткани — миокардитическим кардиосклерозом.

Морфологические изменения: полости сердца расширены, больше слева, стенка левого желудочка и межжелудочковая перегородка утолщены, сердечная мышца от рыжевато-коричневого до серого цвета, крапчатая, мягкой консистенции с фокальными кровоизлияниями, зонами некроза и отеком. Определяются микроскопические критерии воспалительной реакции в миокарде, которая напоминает реакцию отторжения пересаженного сердца и характеризуется массивной лимфоцитарной и гистиоцитарной инфильтрацией, а также отложением депозитов иммуноглобулинов и комплемента в сарколемме и интерстиции с повреждением эндотелия капилляров.

Клинические проявления: развитие тяжелой сердечной недостаточности, желудочковые аритмии, одышка, тахикардия, боли в области сердца [2].

2. Стрессорная КМП (кардиомиопатия Тако-Цубо (tako-tsubo), апикальный баллонирующий синдром, синдром разбитого сердца, ампулоподобная КМП) — это описанный в Японии синдром, который провоцируется интенсивным физическим или эмоциональным напряжением с острым началом и быстрым обратным прогрессированием левожелудочковой систолической дисфункции без атеросклеротического поражения коронарных артерий.

Морфологические изменения: акинезия или дискинезия верхушки левого желудочка на фоне гиперкинезии интактных участков миокарда (базальных отделов стенок левого желудочка), сопровождается баллоноподобным расширением полости левого желудочка в систолу, это напоминает флягу, имеющую узкое горлышко и широкое округлое дно; микроскопически: фокальный миоцитоллиз и интерстициальный фиброз, перифокальный некроз; мелкоочаговый кардиосклероз, неравномерно выраженный фиброэластоз эндокарда, отек миокарда визуализировался у 81% больных с отчетливой трансмуральной локализацией, усилением отека в направлении от средних сегментов миокарда ЛЖ к его верхушке. Клинические проявления: боль за грудиной, одышка, синкопальные состояния, гепатомегалия, отеки стоп и голеней, элевация сегмента ST, напоминающая картину инфаркта миокарда, снижение сегмента ST и отрицательный зубец T [3].

3. Перипартальная КМП — редкое заболевание неясной этиологии, протекающее с дилатацией и нарушением систолической функции левого желудочка, возникает в III триместре беременности или в первые 5-7 месяцев после родов.

Морфологические изменения: диффузная гипокинезия; предсердия и желудочки расширены, в большей степени в правом сердце; уплотнение створок и пролапс аортального клапана; перикард гладкий и блестящий, эпикард тонкий, с умеренным количеством субэпикардального жира; миокард коричнево-красный и мягкий; гипертрофия миоцитов и умеренный интерстициальный фиброз. Клинические проявления: набухание вен шеи, ночной кашель, ортопноэ, увеличение размеров сердца, гепатомегалия, тахикардия, застойные хрипы в легких, появление новых шумов регургитации вследствие относительной недостаточности атриовентрикулярных клапанов, отеки стоп и голеней [3].

4. КМП, вызванная тахикардией, возможна у лиц с исходно нормальным сердцем, но с нарушениями сократительной функции миокарда при длительно сохраняющейся высокой ЧСС. Обычно наблюдаются у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.

Морфологические изменения: дилатация полостей сердца; гиперплазия и удлинение миоцитов, фиброз миокарда, нарушение коронарного резерва и апоптоз кардиомиоцитов. Клинические проявления: митральная регургитация, повышение давления наполнения желудочков, снижение сократимости миокарда и сердечного выброса. Точная ЧСС, при которой формируется КМП, не установлена, но в клинической практике КМП чаще развивается при ЧСС выше 100 уд./мин [4].

Материалы и методы. Приводим собственное наблюдение истории болезни военнослужащего по контракту, 22 лет, с протоколом патологоанатомического исследования, взятого из архива Центральной патологоанатомической лаборатории МО РФ за 2015 г.

Результаты. Мужчина, поступил в ОРИТ в состоянии средней степени тяжести, обусловленной интоксикационным синдромом, дыхательной недостаточностью, наличием нарушений проводимости сердца, с клиническим диагнозом внебольничная пневмония, осложненная миокардитом, полной AV-блокадой. На 5-е сутки госпитализации после постановки кардиостимулятора возникла брадикардия с последующим нарушением ритма по типу пароксизмальной тахикардии, что послужило причиной смерти. При вскрытии макроскопически: полости сердца расширены, больше слева, мышца сердца неоднородно-тусклая, дряблая; микроскопически: диффузная неравномерная лимфоплазмоцитарная инфильтрация стромы с наличием макрофагов,

небольшим количеством сегментоядерных нейтрофильных и эозинофильных лейкоцитов, базофилия и отек стромы, мелкие участки релаксационной гибели миоцитов.

Выводы. Клинико-морфологическими особенностями воспалительной кардиомиопатии являются развитие тяжелой сердечной недостаточности, желудочковые аритмии, одышка, тахикардия, дилатация всех полостей, дряблость мышцы желудочков, воспалительная лимфоплазмочитарная и лейкоцитарная инфильтрация, что отличает миокардит от других кардиомиопатий данной группы.

Литература

1. Андреева, И.С. Клинико-лабораторные особенности неревматических миокардитов у военнослужащих молодого возраста / И.С. Андреева [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2014. — № 2. — С. 22–25.
2. Моисеев, В.С. Кардиомиопатии и миокардиты / В.С. Моисеев, Г.К. Киякбаев. — М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2012. — 368 с.
3. Kinbara, T. An autopsy case of tako-tsubo cardiomyopathy presenting ventricular tachycardia after pacemaker implantation / T. Kinbara [et al.] // Journal of Cardiology Cases. — 2013. — № 8. — P. 134–137.
4. Mueller, K. Clinical and Histopathological Features of Patients with Systemic Sclerosis Undergoing Endomyocardial Biopsy / K. Mueller [et al.] // PLOS ONE. — 2015. — № 5. — P. 124–132.

Исрафилов И.И. (3973-7752), Сажин А.Т. (6767-7429)

ЧРЕСКОЖНОЕ ЭНДОБИЛИАРНОЕ СТЕНТИРОВАНИЕ И ОБХОДНЫЕ БИЛИОДИГЕСТИВНЫЕ АНАСТОМОЗЫ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общей хирургии

Научный руководитель: докт. мед. наук *Алентьев С.А.*

Резюме. Проанализированы истории болезни 174 больных с механической желтухой опухолевого генеза. Из них 150 было проведено чрескожное эндобилиарное стентирование, а 24 больным обходные билиодигестивные анастомозы. Было проведено сравнение эффективности, безопасности, ближайших и отдаленных результатов чрескожного эндобилиарного стентирования и обходных билиодигестивных анастомозов при механической желтухе опухолевого генеза. Чрескожное стентирование желчных протоков в отличие от традиционных паллиативных хирургических вмешательств является малоинвазивным методом коррекции механической желтухи опухолевой этиологии сопровождающимся низкой частотой тяжелых осложнений и отсутствием летальности.

Ключевые слова: механическая желтуха, обходные билиодигестивные анастомозы, панкреатобилиарная зона, чрескожное эндобилиарное стентирование.

Israfilov I.I., Sazhin A.T.

PERCUTANEOUS ENDOBILIARY STENTING AND BYPASS BILIODIGESTIVE ANASTOMOSES WITH MECHANICAL JAUNDICE TUMOR GENESIS

S.M. Kirov Military Medical Academy

General Surgery Department

Summary. The histories of 174 cases with mechanical jaundice tumor genesis were analyzed. From these cases 150 have taken percutaneous endobiliary stenting, and 24 cases bypass biliodigestive anastomoses. I have made the compare of effectivity, safety, of nearest and furthest results percutaneous endobiliary stenting and bypass biliodigestive anastomoses under mechanical jaundice tumor genesis. Percutaneous stenting bile ducts unlike of traditional palliative surgical intervention is minimally invasive way of correction mechanical jaundice tumor genesis accompanied by a low incidence of serious complications and lack of mortality.

Key words: biliary system, bypass biliodigestive anastomoses, mechanical jaundice, percutaneous endobiliary stenting.

Цель: сравнение эффективности, безопасности, ближайших и отдаленных результатов чрескожного эндобилиарного стентирования и обходных билиодигестивных анастомозов при механической желтухе опухолевого генеза.

Материалы и методы. Проанализированы истории болезни 174 больных с механической желтухой опухолевого генеза. 150 больным было проведено чрескожное эндобилиарное стентирование (группа 1), а 24 больным обходной билиодигестивный анастомоз (группа 2).

Успешная установка стента в желчные протоки произведена 150 пациентам с различными злокачественными стриктурами желчных протоков. Это 100% случаев выполнения процедуры. Всего было установлено 160 стентов: 23 металлических саморасширяющиеся стентов Smart Control («Cordis», США) у 20 пациентов, 15 — Hanarostent («M.I.Tech», Корея) и 122 — стента с покрытием Shim-Hanarostent («M.I.Tech», Корея) у 13 и 117 больных соответственно.

Точное соблюдение методики и использование высококачественных металлических саморасширяющихся стентов позволило добиться у всех больных хороших результатов. Протезирование выполнялось в большинстве случаев по двухмоментной методике через 2–8 недель после наружно-внутреннего дренирования желчных протоков. При этом у основной группы пациентов явления холангита уже были купированы.

Причины нарушения проходимости стентов xxx

Тип стента	Количество больных	Причины окклюзии стента			Всего
		прорастание опухоли	сдавление опухолью вне стента	разрастание грануляционной ткани	
Smart Control (без покрытия)	20	3 (15%)	0	1 (5%)	4 (20%)
Hanarostent (без покрытия)	13	2 (15,4%)	0	1 (7,7%)	3 (23%)
Shim-Hanarostent (с покрытием)	117	0	1 (1%)	0	1 (1%)

У 11 пациентов стентирование протоков выполнялось по неотложным показаниям в связи с развитием осложнений чрескожного чреспеченочного дренирования.

Результаты. Длительность функционирования стентов значимо отличалась в зависимости от модели протеза. Так при использовании эндобилиарных саморасширяющихся металлических стентов Smart Control («Cordis», США) и Hanarostent («M.I.Tech», Корея) в среднем время адекватной работы составило 7–8 месяцев (2–17 месяцев), а при применении саморасширяющихся покрытых протезов Shim-Hanarostent («M.I.Tech», Корея) — 12 месяцев (6–24 месяца).

Паллиативные оперативные вмешательства, направленные на декомпрессию желчных путей, сопровождались высокой частотой рецидива механической желтухи. Из числа группы 2 осложнение развилось у 12 пациентов (50%). Особенно часто рецидив гипербилирубинемии отмечался у пациентов после холецистоэнтероанастомоза (до 63,6%).

Летальность при обходном билиодигестивном анастомозе наблюдалась в 1 случае.

Чрескожное стентирование желчных протоков в отличие от традиционных паллиативных хирургических вмешательств является малоинвазивным методом коррекции механической желтухи опухолевой этиологии сопровождающимся низкой частотой тяжелых осложнений (2,5%) и отсутствием летальности. Использование современных протезов с полимерным покрытием обеспечивает в большинстве случаев пожизненную проходимость желчных протоков.

Выводы. Обходные билиодигестивные анастомозы, по сравнению с эндобилиарным стентированием, сопровождаются большим количеством тяжелых осложнений (21%), высокой летальностью (8,3%) и частыми рецидивами механической желтухи (50%) требующими повторной декомпрессии желчных протоков.

Литература

1. Гранов, А.М. Интервенционная радиология в онкологии, 2-е изд. / А.М. Гранов // СПб.: Фолиант, 2013. — С. 287–294.
2. Майстренко, Н.А. Холангиоцеллюлярный рак (особенности диагностики и лечения) / Н.А. Майстренко [и др.] // Практик. онкология. — 2008. — Т. 9, № 4. — С. 229–236.
3. Шахназарян, Н.Г. Оптимизация методов лечения механической желтухи у больных с патологией билиопанкреатодуоденальной зоны: дис. ... канд. мед. наук. 14.01.17 / Н.Г. Шахназарян. — Ставрополь, 2014. — 142 с.
4. Bakkaloglu, H. Ultrasound guided percutaneous cholecystostomy in high-risk patients for surgical intervention / H. Bakkaloglu [et al.] // World J Gastroenterol. — 2006. — Vol. 12, № 44. — P. 7179–82.

Казак А.А. (3157-2568)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТАТУСА ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ СТРАН С ТИПОВЫМИ КЛИМАТО-ГЕОГРАФИЧЕСКИМИ И СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ АЛИМЕНТАРНОГО ПОВЕДЕНИЯ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: канд. мед. наук *Майдан В.А.*

Резюме. Полноценное питание студентов различных стран является важным условием адаптации к стрессовым нагрузкам, формированию высокого уровня неспецифической резистентности и иммунитета. Однако в дни перелета к месту учебы невысокая пищевая ценность рациона составляет актуальную проблему, тем более что это происходит в условиях акклиматизации к местным условиям жизни, адаптации к национальным кухням, часовому поясу, что в итоге приводит к заболеваниям и иным нарушениям состояния здоровья.

Нами проведено анкетирование (в форме дневника), позволяющее дать гигиеническую оценку энергетической ценности и химического состава макронутриентов рациона, потребляемого респондентами. Анкетированные были разделены в соответствии территорией проживания и особенностями национальных кухонь на три группы: Южная Европа и Малая Азия, Западная Европа и Северная Америка, Восточная Европа и Скандинавские страны. Установлена закономерность: энергетическая ценность среднесуточного рациона опрошенных (за исключением представителей Швеции и Эстонии) была нередко ниже уровня основного обмена. Наиболее критической группой представлялась группа из Германии, США, Канады и Нидерландов, где у отдельных респондентов калорийность в дни перелета не превышала 300–400 ккал.

Ключевые слова: алиментарное поведение, национальные кухни, пищевая ценность, статус питания, часовой пояс.

HYGIENIC ASSESSMENT OF STUDENTS NUTRITION STATUS BASED ON CLIMATOGEOGRAPHIC AND SOCIO-PSYCHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF NUTRITIONAL BEHAVIOR

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. For all students from different countries nutrition makes a big difference to adaptation to the stressful situations and to development of high level non specific resistance and immune system. During flight to the new place of studying there is a problem with low nutritional value of food. By the way, this time students have to adapt to the new living conditions, regional cuisine and different time zone. All this stuff can cause diseases and threat to human health. We conducted a survey (as a diary), which gave us hygienic assessment of energy value and micronutrients chemical composition of the correspondents' diet. People were parted into 3 groups according to the territory constitute and regional cuisine characteristics: Southern Europe and Asia Minor, Western Europe and North America, Eastern Europe and the Nordic countries. There was a pattern: the energy value of an average daily correspondents' diet (except for Estonian and Swedish representatives) was often less than their basal metabolic rate. Most of all it was observed in the groups from Germany, the United States, Canada and the Netherlands, where several representatives ate no more than 300–400 kcal in a flight day.

Key words: nutritional behavior, nutrition status, nutritional value, regional cuisine, time zone.

Полноценное питание граждан различных стран, обучающихся в высших образовательных учреждениях крупных мегаполисов вдали от места постоянного жительства, составляет актуальную проблему в дни перелета и адаптации к местным условиям жизни, национальным кухням, часовому поясу. Между тем алиментарный фактор является одной из ведущих причин заболеваний современного человека. Это относится не только к необходимости обеспечения физиологических потребностей молодого организма в соответствии энергетической, пластической, энзиматической, биоритмологической функциями питания, но и повышенной вероятностью контаминации продуктов и блюд микроорганизмами и иными веществами токсической природы, особенно в аэропортах, пунктах пересадки, гостиничных комплексов, иных пунктах общественного питания. К тому же, состояние утомления, чувство усталости, в том числе из-за невозможности полноценного отдыха и сна, стрессовое состояние, связанное с дефицитом или неверными данными в отношении стран, где предстоит обучаться, отрицательно сказывается на аппетите людей, в целом на пищевых привычках и алиментарном поведении, особенно, если это противоречит национальным и религиозным традициям питания человека [1].

Цель: гигиеническая оценка количественной и качественной стороны питания студентов за период перелета и срочной адаптации (в среднем двое суток) к климатогеографическим и иным условиям страны пребывания [2]. Результаты опроса, проведенного в соответствии с разработанной при нашем участии анкеты, позволили оценить продуктовый набор, потребляемый респондентами, а также его энергетическую ценность и химический состав в отношении макронутриентов (белки, липиды, углеводы), что должно отражать соответствие или неадекватность фактического питания потребностям организма [3].

Материалы и методы. Все анкетированные (35 человек мужского и женского пола в возрасте 18–24 лет) были разделены в соответствии территорией проживания и особенностями национальных кухонь на три группы: Южная Европа и Малая Азия (Кипр, Молдова, Грузия, Азербайджан), Западная Европа и Северная Америка (Германия, Нидерланды, Канада, США), Восточная Европа и Скандинавские страны (Чехия, Эстония, Финляндия, Швеция). Их статус питания в соответствии с данными индекса массы тела составлял: у мужчин — 20,3 кг/м², а у женщин — 19,4, что соответствовало нижней границе нормы.

Результаты. Результаты исследования позволили установить следующие закономерности. Так, энергетическая ценность среднесуточного рациона (за двое суток) опрошенных (за исключением представителей Швеции и Эстонии — 3340,0 ± 48,2 ккал) была ниже уровня основного обмена, характерного для среднестатистического мужчины и женщины (соответственно 1800 и 1100 ккал), и не превышала 1597 и 782 ккал. Наиболее критической группой представлялась когорта (особенно женщины) из Германии, США, Канады и Нидерландов, где у отдельных респондентов калорийность не превышала 300–400 ккал.

В то же время мужчины из Кавказского региона (Грузия, Азербайджан) в дни адаптации также потребляли незначительное количество продуктов, что не превышало 800 ккал, тогда как энергетическая ценность представителей Скандинавских стран и Прибалтики была избыточной и превышала энерготраты, рассчитанные по коэффициенту физической активности, на 25–30%.

Обращает внимание факт, что содержание белка в рационе последней группы не превышало 10%, что было ниже нормы (13%), причем 72% потребляемых протеинов было растительного происхождения (в основном мучные изделия). Это, как известно, указывает на возможный дефицит незаменимых аминокислот. К тому же, содержание пищевых волокон не превышало 8 г, что могло отразиться и на микробиоценозе и эвакуаторной функции желудочно-кишечного тракта.

В то же время рацион наиболее критической группы состоял из овощных блюд, фруктов и соков, содержащих минимальное количество калорий при более высоком содержании пищевых волокон (около 17 г), углеводов и органических кислот.

Необходимо отметить, что с точки зрения биотической адекватности питания, то есть безопасности потребляемых продуктов, алиментарное поведение представителей (как правило, мужчин) кавказских республик,

Молдавии и Кипра не гарантировало профилактику кишечных инфекций, на что и указали 6 опрошенных, так как изделия приобретались в мобильных пунктах, устроенных на шасси автомобилей (чаще потреблялись шаурма, самса и иные выпечные изделия Восточной кухни).

Выводы. Таким образом, в период адаптации к новым условиям проживания в странах с иными социально-психологическими особенностями питания населения по сравнению с вновь прибывшими студентами из других стран, состояние стресса отражается на алиментарном поведении, как-то снижение аппетита, снижение настороженности в отношении ряда не всегда безопасных скоропортящихся продуктов. В то же время более внимательное отношение к рациону представителей Западной Европы объясняет низкий уровень потребления пищи до момента поселения в общежития и гостиничные комплексы. Недостаточная энергетическая и пищевая ценность блюд, а также их возможная контаминация микроорганизмами представляют риск в отношении многих болезней, что требует незамедлительной коррекции пищевого поведения, соблюдения режима труда, предоставления полноценного отдыха.

Литература

1. Петрова, Т.Н. Оценка фактического питания студентов медицинского вуза: проблемы и пути их решения / Т.Н. Петрова // Вестник новых медицинских технологий. — 2013. — Т. 20, № 2 — С. 73–77.
2. Золотарева, А.В. Гигиенические требования к построению рационального питания и методы определения потребности организма в энергии и пищевых веществах: учебно-методическое пособие для студентов медико-профилактического факультета / А.В. Золотарева. — Гомель, 2004. — С. 64–70.
3. Оценка питания: [Электронный ресурс] Республика Беларусь, г. Минск, 2017. URL: <http://nutrilife.by/> (дата обращения 13.01.2017).

Казак А.А. (3157-2568)

РАЗВОДЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ: СТАТИСТИКА И ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ

ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общественных наук

Научный руководитель: канд. полит. наук *Диких А.А.*

Резюме. Развод — это прекращение брачного союза между супругами. Еще с древних времен разводы были обычным явлением. Сейчас же развод вошел в массы и стал распространенным феноменом. За многие годы главные причины развода не изменились, но количество расторжений брачного союза увеличивается каждый год не только в России, но и во всем мире, что может явиться следствием изменений в социальной сфере и ценностях среди молодых пар, ведь развод стал нормой в их жизни. Такое отношение многие эксперты связывают с потерей значения самого института брака, а также с распространенной практикой проживания вместе до свадьбы, что раньше считалось неприемлемым. Следует отметить, что многие подают на развод только в крайнем случае. Супруги стали обращаться за помощью к консультантам и прибегают к семейной терапии для решения возникших проблем и разногласий. Современное общество нуждается в таком союзе как брак, для создания полноценной семьи и нормального воспитания детей.

Ключевые слова: причины разводов в современном обществе, развод, статистика разводов.

Kazak A.A.

DIVORCE IN MODERN SOCIETY: STATISTICS AND MAIN PROBLEMS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Social Sciences Department

Summary. Divorce is the cancelling and reorganizing of the legal duties and responsibilities of marriage. Divorce was ordinary in ancient times. Nowadays, divorce became commonplace. The Grounds for divorce have not changed over the years but the number of dissolution of marriage continues to grow each year not only in Russia but also around the world. These things can change family and social values of young couples. This attitude is linked by the experts to loss of importance of the institution of marriage and to the proliferation of practice of moving in together before the wedding (what was supposed to be unacceptable before). It is worth noting that a lot of people file for divorce as a last resort. Spouses seek help the advisers and are in family therapy in an effort to solve their problems and settle their differences. Our society needs the institution of marriage to found an intact family and bring up the children.

Key words: divorce, divorce statistics, problems of divorce in modern society.

Развод — это прекращение брачного союза между супругами. Еще с древних времен разводы были обычным явлением. Сейчас же развод вошел в массы и стал распространенным феноменом. В России в настоящее время распадается каждый второй брак; в 90-ые года распадался каждый третий. Несложно заметить достаточно стремительное увеличение такого явления, поэтому проблема разводов в современном обществе является достаточно актуальной.

Цель: Росстат опубликовал данные о количестве браков и их расторжениях в России за период с 2013 по 2015 г. [3]. Согласно представленным цифрам, желающих зарегистрировать свои отношения становится меньше и все больше тех, кто решил расторгнуть брачные узы. С каждым годом разница между этими показателями становится все меньше и меньше. Так, в 2013 г. за анализируемый период было зафиксировано 1 млн. 225 тыс. регистраций браков; в 2014 г. за тот же период — 1 млн 200 тыс. что на 25 тыс. меньше, чем в 2013 г.; в 2015 г.

ситуация не сильно изменилась, зарегистрированных браков 1 млн. 215 тыс., больше на 15 тыс., чем в 2014 г., но все же меньше на 10 тыс. чем в 2013 г. Совершенно противоположная ситуация происходит с разводами. В 2013 г. за анализируемый период Росстатом их зафиксировано 663 тыс.; в 2014 — 695 тыс., что на 32 тыс. больше чем в 2013 г.; в 2015 — 735 тыс., что на 40 тыс. больше, чем в 2014 г. и на 72 тыс. больше, чем в 2013 г. Согласно статистике, в последнее время разводы происходят в парах, которые прожили в браке от 5 до 10 лет и находились в возрасте от 25 до 40 лет, что скорее всего связано с тенденцией более позднего вступления в брак. На 1 год брака приходится 3,6% разводов, на 2 — 16%, на 3 и 4 — 18%, от 5 до 9 лет — 28%, от 10 до 19 лет — 22%, а после 20 совместно прожитых лет разводятся 12,4% супружеских пар. Из чего можно сделать вывод, что 40% разводов приходится на первые четыре года брака.

Материалы и методы. Что может послужить поводом для расторжения брака? Примерно десятилетие назад самой распространенной причиной развода была измена — 24%. В наши дни главная причина сохранилась, но процент вырос до 30%. Следующими причинами являются: бедность, нежелание содержать семью на должном уровне, жилищно-бытовые проблемы — 27%; психологическая составляющая: разность интересов, не схождение характеров, скандалы, отсутствие поиска компромиссов и прочее — 19%; алкоголизм, наркомания и иные зависимости, следствием которых может стать насилие в семье — 17%. Невозможность по определенным причинам завести ребенка становится причиной распада — 8%; раздельное проживание супругов на протяжении длительного времени — 6%; ранние или неравные браки, рукоприкладство, вмешательство в жизнь молодых семей родителей или родни, неудовлетворенная интимная жизнь супругов, невозможность иметь детей — 5%; угасшие чувства супругов в меньшей степени влияют на причины разводов — 2%; продолжительная болезнь одного из супругов — 1%.

Результаты. Следует отметить, что разводы являются проблемой не только России, но и других стран. Во всех странах европейского континента развод признается законным по требованию одного из супругов даже без объяснения причины. Различие состоит лишь во времени, которое требуется для того, чтобы начать процесс. Американский журнал «Business Insider» представил данные Евростата по проблеме разводов и оказалось, что на первом месте в мире по количеству бракоразводных процессов находится Европа [5]. Больше всего семей распадается в Бельгии (71%), что связывают с высоким уровнем жизни, ведь Бельгия считается самой богатой страной в Европе, поэтому люди не нуждаются друг в друге и при охлаждении чувств расходятся. Чехия занимала и занимает верхнюю ступень рейтинга стран с самым высоким уровнем разводов — 66% [5]. Житя Ричтарикова, профессор демографии в Карловом университете (Прага) полагает, что высокая занятость женщин в последние десятилетия, особенно после Второй мировой войны, привела к увеличению коэффициента разводов, так как женщины стали ощущать себя финансово независимыми от своего супруга [5]. Испания входит в пятерку самых разводящихся стран с показателем 61%. Сюда относится и Россия — 60%, что зарубежные ученые связывают с легким бракоразводным процессом. Препятствием к расторжению брака в России может явиться только то что, пара ждет ребенка или ребенок уже есть, но ему менее года, тогда развод невозможен без согласия матери. При обычных же обстоятельствах вопрос разрешается всего за месяц по взаимному согласию и за три месяца, если один из супругов против расторжения брака. По данным журнала «Stern» в Германии распадается каждая вторая пара. Брак признается недействительным спустя год после прекращения совместного проживания супругов, но только при достижении обоюдного согласия. Если же один из супругов не желает разрыва, требуемый срок увеличивается до трех лет. Проводя сравнительный анализ сроков расторжения брачного союза в Германии и России, действительно, в нашей стране данный процесс идет намного быстрее. Процент расторжения браков в США равен 53, заметно увеличившись за последние годы [5]. Такую тенденцию связывают с тем, что с большей вероятностью разводятся люди, которые уже состояли в браке. Из чего можно сделать вывод, что люди, повторно вступающие в брак, относятся с большей требовательностью и придирчивостью как к браку, так и к своему партнеру. В Италии распадается около 25% семейных пар, что скорее всего связано со сложностью бракоразводного процесса [2]. Перед разводом пара должна жить раздельно 3 года, чтобы убедиться в правильности своего решения. После развода супруг обязан платить алименты, как супруге, так и детям, поэтому у разводов есть экономические ограничения. Кроме того, самый низкий процент разводов отмечается у достаточно религиозных стран, к которым и относится Италия.

Выводы. Подводя итоги, можно прийти к выводу, что главные причины развода не изменились, но количество расторжений брачного союза увеличивается каждый год не только в России, но и во всем мире, что может явиться следствием изменений в социальной сфере и ценностях среди молодых пар, ведь развод стал нормой в их жизни. Такое отношение многие эксперты связывают с потерей значения самого института брака, а также с распространенной практикой проживания вместе до свадьбы, что раньше считалось неприемлемым. За всю историю существования института брака отношение людей к данному союзу и, особенно к разводу сильно изменилось: от практически недопустимого — к норме и повседневному процессу. Все чаще пары распадаются по причине отсутствия любви и нежелания находить общий язык друг с другом, что говорит о поспешности пары в заключение брака. Но следует отметить, что многие подают на развод только в крайнем случае. Супруги стали обращаться за помощью к консультантам и прибегают к семейной терапии для решения возникших проблем и разногласий. Семейным парам необходимо чаще говорить о своих проблемах и недовольствах друг другу, стараясь меньше переводить это в конфликты; проводить больше времени вместе, обращаться за поддержкой и помощью к близким. Несмотря на все изменения, современное общество нуждается в таком союзе как брак. Брак, как институт общества, необходим для создания полноценной семьи и нормального воспитания детей.

Литература

1. Воронина, Т.Д. Развод как социальный феномен в современной России: причины и последствия. Опыт регионального исследования / Т.Д. Воронина // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. — 2011. — № 1 (13). — С. 21–31.
2. Все о разводах: [Электронный ресурс]. М., СПб., 2014–2016. URL: <http://orazvodah.ru/> (дата обращения: 15.12.2016).
3. «Молодая семья» все о программах и выплатах для молодых семей: [Электронный ресурс]. М., СПб., 2011–2015. URL: <http://molodsemja.ru/> (дата обращения: 15.12.2016).
4. Тарасова, Е.О. Проблемы развода в современной семье / Е.О. Тарасова // Власть. — 2015. — № 1. — С. 141–145.
5. 10 стран с высоким уровнем развода: [Электронный ресурс]. 2009–2016. URL: <http://bigpicture.ru/> (дата обращения: 20.12.2016).

Казakov А.Д.

О ВЛИЯНИИ АНИОН-РАДИКАЛОВ НА ВОЗБУДИМОСТЬ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА ЛЯГУШКИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной физиологии

Научные руководители: докт. биол. наук *Листов М.В.*, канд. биол. наук *Филиппова Е.Б.*

Резюме. Обосновывается влияние свободных радикалов на механизмы нервной передачи. Показано, что жидкая внутренняя среда организма хордовых от ланцетников до млекопитающих животных и человека представляет собой генерирующую супероксид оксидантную систему, основой которой является кровь, где гем превращается в гемин с образованием супероксида. В опытах моделью этой системы могут служить растворы копропорфирина (аналог гема), активированные световыми квантами или металлом-координатором. Местное распространение супероксидгенерирующего раствора может приводить к смещению трансмембранной разности и влиять на процесс проведения импульса. Установлены числовые характеристики влияния анион-радикалов на возбудимость и проводимость нервного волокна.

Ключевые слова: локальная деполяризация, порог возбуждения, свободные радикалы, седалищный нерв, соль металла-координатора, супероксидгенерирующий раствор, супероксидный анион-радикал кислорода, тетракалиевая соль копропорфирина.

Kazakov A.D.

ABOUT THE INFLUENCE OF ANION RADICALS ON THE EXCITABILITY OF SCIATIC NERVE OF THE FROG

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Physiology Department

Summary. The possibility of the impact of free radicals on the neural mechanisms of transmission. It is shown that the liquid of the internal environment of the chordate *Amphioxus* to mammals and man is the oxidant superoxide generating system, the basis of which is the blood, where in heme is converted into hemin with the formation of superoxide. In experiments of this system model can serve as solutions coproporphyrin (analogue of heme) activated by light quanta or metal-coordinator. momentum transfer process in myelinated sciatic nerve of the frog comes spasmodically, it means an action potential is generated in each node of Ranvier. Local spread of superoxide-generating solution can lead to a shift in the transmembrane difference and influence the process of the pulse. Set numeric values on the influence of radical anions in the excitability and conductivity of nerve fibers.

Key words: excitation threshold, free radicals, local depolarization, metal salt coordinator, superoxide anion-radical oxygen, superoxide-generating solution, tetra potassium salt of coproporphyrin, the sciatic nerve.

Современными исследованиями установлено, что многие социально-значимые заболевания человека, в частности, ишемия миокарда, диабет, инсульт, онкологические заболевания, болезнь Альцгеймера, рассеянный склероз, и др., а также патологические состояния, вызванные ионизирующей радиацией и стресс-факторами, характеризуются тем, что главную роль при формировании патогенеза играют свободные радикалы [1]. Воспалительно-дистрофические изменения в тканях, сопровождающие подобные состояния, непосредственно связаны с атакой свободных радикалов на клеточные оболочки из внутренней среды организма, где в силу различных причин возникает и поддерживается их повышенная концентрация [2, 5], осуществляются цепные реакции радикалов [3] и перекисное окисление липидов. Физиологические эффекты анион-радикалов происходят на более низком уровне концентрации активных частиц [4] супероксида, действие которых связано с переносом заряда электрона через плазмалемму и изменением степени ее поляризации. Однако, механизмы физиологических эффектов свободных радикалов остаются недостаточно изученными [1].

Цель: изучение влияния супероксидного анион-радикала кислорода на возбудимость и проводимость нервно-мышечного препарата лягушки.

В работе были поставлены следующие задачи:

Исследовать влияние анион-радикалов, используя активацию тетракалиевой соли копропорфирина (аналога гема) раствором соли металла-координатора на возбудимость седалищного нерва лягушки;

Выяснить зависимость проводимости нерва от места аппликации источника анион-радикалов;

Провести статистический анализ полученных результатов.

Материалы и методы. В работе использованы нервно-мышечные препараты лягушек ($n = 25$) — самцов; длина отпрепарированного участка седалищного нерва составляла в среднем 50–60 мм.

Использовалась следующая методика исследования. Седалищный нерв помещался на двойные игольчатые электроды, соединенные с электростимулятором. Определялся порог возбуждения нерва при стимуляции импульсным током с частотой 1 Гц. Визуальным индикатором наличия возбуждения служило сокращение мышцы. Средняя величина порогового стимула составляла $0,061 \pm 0,02$ В (контроль).

Далее определяли порог возбудимости после воздействия потока супероксидных анион-радикалов. Раствор тетракалиевого соли копропорфирина в концентрации 0,2–0,4% соединяли с равным объемом раствора соли металла-координатора в концентрации 0,1% и апплицировали на поверхность нерва при помощи стандартного ватного тампона. Считается [2, 5], что поток анион-радикалов возникал при определенных количественных соотношениях раствора тетракалиевого соли копропорфирина и раствора металла — координатора на физиологическом уровне и воздействие анион-радикалов на нерв осуществляется строго локально. Исследовано влияние трех вариантов аппликации супероксидгениерирующего раствора (СГР): источник анион-радикалов располагали между мышцей и электродами, между электродами и между электродами и позвоночником. Влияние СГР на возбудимость седалищного нерва лягушки сопоставляли с контрольным уровнем возбудимости (без аппликации) на основе измерения величины порога раздражения импульсным током (Спорог.), вызывающего сокращение мышцы.

Полученные данные были обработаны статистически при помощи формул математической статистики. Были рассчитаны средние величины порогов возбуждения и ошибка среднего. Средние величины порога возбудимости (S) представлены ниже.

S ср. (исходное состояние) = $0,061 \pm 0,02$ В

S ср. (аппл. ближе к позвоночнику) = $0,09 \pm 0,0176$ В

S ср. (аппл. между электродами) = $0,094 \pm 0,0214$ В

S ср. (аппл. ближе к мышце) = $0,11 \pm 0,0213$ В

Выводы. Полученные данные показывают, что при испытанных вариантах локализации источника анион-радикалов возбудимость нервного волокна всегда снижалась по сравнению с исходным состоянием. Наибольший эффект наблюдался при аппликации СГР между электродами и мышцей. Однако, и при наиболее удаленной локализации СГР снижение проводимости нерва также было установлено. Следовательно, можно заключить, что эффект воздействия потока анион-радикалов на нервное волокно не зависит от места аппликации на нерве.

Можно предположить, что наблюдаемое изменение проводимости нервного волокна связано с перераспределением зарядов на внешней стороне мембраны, которое приводит к ее локальной деполяризации в перехватах Ранвье. Локальный сдвиг трансмембранной разности потенциалов приводит к блокированию определенного количества потенциалзависимых натриевых каналов мембраны нейронов, вследствие чего уменьшается общая возбудимость и проводимость нервного волокна. Влияние анион-радикалов распространяется на значительный участок нервного волокна.

Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы:

1. Анион-радикалы, образующиеся при взаимодействии тетракалиевого соли копропорфирина с металлом-координатором вызывают снижение возбудимости седалищного нерва лягушки. Иными словами, в нервной ткани наблюдается торможение.

2. Влияние потока анион-радикалов не является локальным, а распространяется на значительный участок нервного волокна.

Литература

1. Листов, М.В. Экспериментальное обоснование свободно-радикальной этиологии системных заболеваний соединительной ткани на моделях полимиозита и гемозависимого экзофтальма / М.В. Листов [и др.] // ДАН. — 2007. — Т. 414. — № 5. — С. 715–717.
2. Листов, М.В. Фото- и химическая активация одноэлектронного переноса при моделировании патологий на мышцах линии DBA/2 / М.В. Листов, А.И. Мамыкин // ДАН. — 2011. — Т. 439. — № 6. — С. 841–843.
3. Листов, М.В. Экспериментальное моделирование гемозависимого экзофтальма / М.В. Листов, А.И. Мамыкин // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2013. — № 2 (42). — С. 120–125.
4. Листов, М.В., Мамыкин А.И. Организм как биосистема, адаптированная к использованию квантовой энергии транспорта электрона свободными радикалами. / Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2016. — № 4 (56). — С. 200–204.
5. Мамыкин, А.И. Одноэлектронный механизм блокировки и проведения нервного импульса. Опистотонус как неврологический симптом / А.И. Мамыкин, М.В. Листов // На стыке наук. Физ.-хим. серия: труды 1-й Международной интернет-конф. — Казань: Казанский университет, 24–25 янв. 2013. — С. 170–176.

Казымова О.Э. (5986-3469)

СПОСОБ ОЦЕНКИ ВНУТРИУТРОБНОГО СОСТОЯНИЯ ПЛОДА НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ МИФЕПРИСТОНА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра акушерства и гинекологии

Научный руководитель: канд. мед. наук Тихонова Т.К.

Резюме. В контрольной группе исследования проведен ретроспективный анализ историй родов 195 беременных женщин с тенденцией к перенашиванию, принимавших Мифепристон по схеме с целью подготовки шейки матки к родам. Под контролем УЗИ

проведена проба Гаускнехт с целью определения устойчивости плода к внутриутробной гипоксии 16 беременным женщинам основной группы. Проанализированы полученные значения пробы у плодов. Исследована взаимосвязь показателей пробы и исходы физиологических родов. Проведена оценка новорожденных контрольной и основной групп по шкале Апгар. Полученные результаты пробы Гаускнехт позволяют прогнозировать возможности адаптации плода к внутриутробной гипоксии во время беременности и в родах. Это доказывает целесообразность проведения во время УЗИ данной пробы с целью оценки внутриутробного состояния плода на фоне применения Мифепристона при сроке беременности больше 40 недель.

Ключевые слова: беременность, внутриутробная гипоксия плода, Мифепристон, новорожденный, проба Гаускнехт, роды, тенденция к перенашиванию.

Kazymova O.E.

EVALUATION METHOD OF INTRAUTERINE FETAL CONDITION DURING MIFEPRISTONE TREATMENT

S.M. Kirov Military Medical Academy

Obstetrics And Gynecology Department

Summary. In the control group of the study, a retrospective analysis of the histories of the births of 195 pregnant women with a tendency to overstimulation, taking Mifepristone according to the scheme for the preparation of the cervix for childbirth, was conducted. Under the supervision of ultrasound, the Gausknecht trial was conducted to determine the fetal resistance to intrauterine hypoxia to 16 pregnant women in the main group. The obtained values of the fruit sample are analyzed. The interrelation between the sample indices and the outcomes of physiological genera was investigated. The evaluation of the newborns of the control and basic groups on the Apgar scale was carried out. The obtained results of the Gausknecht test allow us to predict the possibility of fetal adaptation to intrauterine hypoxia during pregnancy and childbirth. This proves the advisability of performing this test during ultrasound in order to assess the intrauterine state of the fetus when using Mifepristone for a gestation period of more than 40 weeks.

Key words: intrauterine fetal hypoxia, Gaussian scan, labor, Mifepristone, newborn, pregnancy, tendency to overstrain.

Состояние шейки матки при сроке беременности 40–41 неделя во многом определяет течение и исход родов. Своевременная и адекватная подготовка беременных к родам, достижение эффекта «зрелой» шейки матки позволяют рассчитывать на самостоятельное начало родовой деятельности и значительно снизить частоту осложнений в родах. На сегодняшний день проблемы возникают у женщин после 41 недели беременности при отсутствии биологической готовности к родам [2, 3]. С целью подготовки шейки матки к родам применяются механические, физиотерапевтические и медикаментозные методы. Наиболее эффективным лекарственным препаратом для подготовки шейки матки к родам является синтетический антигестаген — Мифепристон. Лекарственные препараты могут оказывать неблагоприятное влияние на плод. К современным методам оценки внутриутробного состояния плода во время беременности и в родах относятся кардиотокография и доплерометрия кровотока в артерии пуповины. Данные методы устанавливают фактическое состояние плода на момент исследования, но не прогнозируют исход родов для плода. Для выбора метода подготовки шейки матки к родам необходимо определение устойчивости плода к внутриутробной гипоксии [1]. В 2011 году М.Ю. Гаускнехт был предложен способ оценки устойчивости плода к гипоксии, аналогичный пробе Штанге у взрослых людей.

Мы использовали пробу Гаускнехт с целью прогнозирования риска развития внутриутробной гипоксии плода в родах и асфиксии новорожденного у беременных женщин с тенденцией к перенашиванию и отсутствием биологической готовности к родам. Прогнозирование риска развития внутриутробной гипоксии плода важно для акушеров-гинекологов с целью выбора тактики родоразрешения, так и для неонатологов с целью оказания своевременной реанимационной помощи новорожденному.

Цель: изучение взаимосвязи между значениями пробы Гаускнехт, полученных в группах беременных женщин с тенденцией к перенашиванию (≥ 41 недели), и применением Мифепристона с целью подготовки шейки матки к программированным родам. Задачи: оценить риск развития внутриутробной гипоксии плода у беременных с тенденцией к перенашиванию (≥ 41 недели), принимавших Мифепристон; определить устойчивость плода к внутриутробной гипоксии с применением пробы Гаускнехт у беременных женщин с тенденцией к перенашиванию (≥ 41 недели) на фоне медикаментозной подготовки шейки матки к родам.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ историй родов 195 беременных женщин, принимавших Мифепристон по схеме с целью подготовки шейки матки к родам и родоразрешенных в клинике акушерства и гинекологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова за 2014–2015 годы (контрольная группа). Группу исследования составили 16 женщин с физиологическим течением беременности и сроком гестации 41 неделя и более. Учитывая тенденцию к перенашиванию, всем беременным исследуемой группы назначался Мифепристон по схеме: перорально в дозе 200 мг один раз в сутки в течение 2 дней с интервалом 24 часа. Проба Гаускнехт: проводилась трехкратно во время ультразвукового исследования плода: до приема, ежедневно на фоне приема препарата и перед оценкой эффекта через 72 часа. Трансбдоминальное ультразвуковое исследование (УЗИ) беременных женщин и двигательной активности их плодов проведено в условиях клиники акушерства и гинекологии им. А.Я. Крассовского Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова с использованием ультразвуковой системы визуализации SonoScape S20Pro и стандартный датчик конвексного типа с частотами 2,5–5 МГц.

Методика проведения пробы Гаускнехт: во время УЗИ датчиком выводится сагиттальная проекция плода, для четкой визуализации его грудной клетки. Женщина задерживает дыхание после 2–3 глубоких вдохов. Начинается подсчет времени от начала произвольного апноэ женщины до регистрации «дыхательных» экскурсий грудной клетки плода. Установлено, что значение пробы Гаускнехт выше 20 секунд свидетельствует о высокой устойчивости плода к гипоксии. Значение пробы менее 15 с указывает на низкую устойчивость плода к гипоксии.

Результаты. Рассмотрев и проанализировав истории родов за 2014–2015 годы, было установлено, что в контрольной группе из 195 беременных женщин, принимавших Мифепристон по схеме, у 48 выявлялась хроническая внутриутробная гипоксия плода, что составило 24,6%. Из них — у 15 беременных (31,25%) роды закончились оперативно: путем кесарева сечения у 12 женщин (25%), и у 3 — вакуум-экстракция плода (6,25%); у остальных 33 (68,75%) — через естественные родовые пути. При этом следует отметить следующие результаты оценки новорожденных по шкале Апгар: 17 новорожденных — 8/9 баллов (35,41%); 17 новорожденных — 7/8 баллов (35,41%); 3 новорожденного — 7/7 баллов (6,25%); 2 новорожденных — 7/9 баллов (4,16%); 2 новорожденных — 8/8 баллов (4,16%); 2 новорожденных — 6/8 баллов (4,16%) 2 новорожденных — 6/7 баллов (4,16%); единичные случаи: 5/7/8 баллов; 5/6 баллов; 2/4 балла (соответственно по 2,08%).

Проанализировав значения пробы у плодов, следует отметить в каких широких пределах варьируют показатели (от 15 с до 37 с). Это напрямую коррелирует с различной устойчивостью плодов к гипоксии, что в свою очередь, отражает возможные исходы физиологических родов.

Во время выполнения пробы, в момент задержки женщиной дыхания, плод прекращал двигательную активность, в зависимости от резервов адаптации к гипоксии, находился в течении определенного времени в неподвижном состоянии. При продолжающемся апноэ, визуализировались «дыхательные» экскурсии грудной клетки плода. При расспросе выявлено, что ни одна беременная женщина не ощущала дыхательные движения плода. У 25% беременных основной группы значения пробы не превышали 15 секунд, в последствии у них роды осложнились начавшейся внутриутробной гипоксией плода. Следует отметить, что тенденция к снижению показателей пробы наблюдалась к 3-му дню исследования. Роды у этих женщин закончились операцией кесарево сечение. Оценка новорожденных по шкале Апгар соответствовала асфиксии легкой степени. У остальных 12 беременных женщин значения пробы превышали 20 секунд — внутриутробная гипоксия плода не развивалась. Оценка новорожденных по шкале Апгар соответствовала 8/9 баллов.

Выводы. В контрольной группе беременных женщин с тенденцией к перенашиванию, которым проводилась медикаментозная подготовка шейки матки, практически у каждой четвертой (24,6%) роды осложнились внутриутробной гипоксией плода. Полученные результаты пробы Гаускнехт позволяют прогнозировать возможности адаптации плода к внутриутробной гипоксии во время беременности и в родах. Это доказывает целесообразность проведения во время УЗИ данной пробы с целью оценки внутриутробного состояния плода на фоне применения Мифепристона при сроке беременности больше 40 недель.

Литература

1. Айламазян, Э.К. Акушерство: национальное руководство / Э.К. Айламазян, В.И. Кулаков, В.Е. Радзинский. — М.: ГЭОТАР-Медиа. — 2009. — 904 с
2. Радзинский В.Е., Ураков А.Л., Уракова Н.А. Способ защиты плода от гипоксического повреждения в родах. Патент РФ № 2503414, 2014
3. Радзинский В.Е., Ураков А.Л., Уракова Н.А. Способ акушерского пособия при потугах. Патент РФ № 2502485, 2013

Казымова О.Э. (5986-3469), Джериев М.А. (8207-1228)

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ БЛАСТОЦИСТНОЙ ИНВАЗИИ И СХЕМЫ ЭТИОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра инфекционных болезней (с курсом медицинской паразитологии и тропических болезней)

Научный руководитель: канд. мед. наук *Сигидаев А.С.*

Резюме. Проведено экспериментальное исследование на 7 белых беспородных крысах. Для достижения эрадикации паразита — *Blastocystis* spp. поэтапно применялась комбинация исследуемых препаратов. На первом этапе крысы получили синтетическое антибактериальное средство — Метронидазол. На втором этапе пробиотик — Линекс. На третьем этапе антибактериальный препарат — Рифаксимин. Для обнаружения простейших были использованы как методы традиционной паразитологической диагностики (микроскопирование), так и молекулярно-биологические методы на основе полимеразной цепной реакции (ПЦР). Проанализированы полученные результаты. В ходе исследования применяемые методы лабораторной диагностики доказали эффективность комбинированной антибластицистной медикаментозной терапии.

Ключевые слова: антибактериальный препарат, антибластицистная терапия, белые крысы, бластицисты, Линекс, Метронидазол, пробиотик, противопротоzoйный препарат, Рифаксимин.

Kazymova O.E., Dzheriev M.A.

EXPERIMENTAL EXPLANATION OF LABORATORY METHODS FOR DIAGNOSING BLASTOCYSTIS INVASION AND SCHEMES OF ETIOTROPIC THERAPY

S.M. Kirov Military Medical Academy

Infectious Diseases Department with a Course of Medical Parasitology and Tropical Diseases

Summary. An experimental study was performed on 7 white mongrel rats. To achieve eradication of the parasite — *Blastocystis* spp. A combination of study drugs was applied step by step. At the first stage, rats received a synthetic antibacterial agent — Metronidazole.

At the second stage, the probiotic is Linex. In the third stage, the antibacterial drug is Rifaximin. To detect protozoa, both traditional parasitological diagnostic methods (microscopy) and molecular biological methods based on polymerase chain reaction (PCR) were used. The obtained results are analyzed. In the course of the research, the methods of laboratory diagnostics used have proved the effectiveness of combined anti-blastocystic drug therapy.

Key words: antibacterial preparation, anti-blastocystic therapy, antiprotozoal drug, blastocysts, Linex, Metronidazole, probiotic, Rifaximin, white rats.

Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта — это глобальная проблема здравоохранения, связанная с высокой заболеваемостью и смертностью. Быстрая и точная диагностика имеет решающее значение для правильного и своевременного лечения. По данным ВОЗ инфекционные заболевания по встречаемости удерживают лидирующее место в мире, в структуре которых кишечные паразитозы занимают одну треть. Среди кишечных паразитарных объектов в настоящее время особый интерес вызывает *Blastocystis spp.*, который обитает преимущественно в толстой кишке [1, 3].

В настоящее время имеется достаточное количество эпидемиологических и клинических данных, а также лабораторных исследований, подтверждающих этиологическую и патогенетическую роль *Blastocystis spp.* в патологии человека. Поэтому правомочно применять термин «бластоцистоз» для обозначения самостоятельной нозологической формы инфекционного заболевания, вызываемого *Blastocystis spp.* [2, 3].

Цель: оценить эффективность различных методов лабораторной диагностики бластоцистной инвазии и дать экспериментальное обоснование этиотропной терапии бластоцистоза.

Задачи исследования: 1) выявить антибластоцистную эффективность препаратов различных фармакологических групп на белых крысах; 2) определить значимость методов традиционной паразитологической (микроскопия) и молекулярно-биологической диагностики на основе полимеразой цепной реакции (ПЦР).

Материалы и методы. Экспериментальное исследование проводилось в виварии на базе кафедры военной токсикологии и медицинской защиты, и в паразитологической лаборатории кафедры инфекционных болезней Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова в 2016 году. Работа выполнена на 7 белых беспородных крысах массой тела 180–220 г разведения питомника лабораторных животных «Рапполово» (пос. Рапполово Ленинградской обл.).

Для достижения эрадикации паразита применялись: 1) синтетическое антибактериальное средство — Метронидазол; 2) пробиотик — Линекс Форте; 3) антибактериальный препарат — Рифаксимин.

Для обнаружения простейших мы использовали как методы традиционной паразитологической диагностики (микроскопирование), так и молекулярно-биологические методы на основе полимеразой цепной реакции (ПЦР).

Результаты. После терапии Метронидазолом наблюдалась тенденция к снижению числа микроорганизма, подтверждаемая результатами микроскопии и ПЦР.

Данные лабораторных методов исследований после терапии пробиотиком свидетельствуют о еще большем количественном снижении *Blastocystis*.

В результате последовательного применения препаратов (Метронидазол → Линекс Форте → Рифаксимин) при микроскопии фекалий бластоцисты не обнаруживались. Однако при исследовании культурального материала тем же методом выявлялись бластоцисты у трех опытных крыс. Параллельно рутинным методам проводились исследования методом ПЦР, который показал отрицательный результат у всех опытных крыс.

Метод ПЦР показал большую концентрацию инвазии в культуральном материале, в сравнении с количественным ДНК в фекалиях.

Выводы.

1. Метод ПЦР не позволяет определять эффективность эрадикации, однако позволяет диагностировать наличие и генотипирование паразита, что в отличие от традиционного метода диагностики, может использоваться для количественного мониторинга, а также контроля реинвазии и суперинвазии.

2. Применение Метронидазола позволяет уменьшить интенсивность инвазии.

3. Применение пробиотических препаратов после курса Метронидазола сохраняет тенденцию к снижению концентрации инвазии, однако не приводит к полной элиминации простейшего.

4. Последующее назначение Рифаксимины (3 этап терапии) способствует эрадикации простейшего.

5. Представляется целесообразным анализ эффективности этапной терапии бластоцистоза при различной комбинации трех изучаемых препаратов.

Литература

1. Белова, Л.М. Бластоцисты: Морфофункциональная организация, положение в системе, фауна, распространение: автореферат дис. ... докт. биологических наук. 03.00.19 / Л.М. Белова. — СПб.: Зоологич. ин-т, 1999. — 53 с.
2. Онищенко, Г.Г. Заболеваемость паразитарными болезнями в Российской Федерации и основные направления деятельности по ее стабилизации / Г.Г. Онищенко // Медицинская паразитология. — 2004. — № 4. — С. 3–102.
3. Сигидаев, А.С. Клинико-лабораторная характеристика бластоцистной инвазии у больных HCV-инфекцией: дис. ... канд. мед. наук. 14.01.09 / А.С. Сигидаев. — СПб.: ВМедА, 2012. — 94 с.

Калашников А.В. (6783-2940)

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕДАЛИЩНОГО, ОБЩЕГО МАЛОБЕРЦОВОГО, БОЛЬШЕБЕРЦОВОГО НЕРВОВ И ИХ ВЕТВЕЙ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной анатомии

Научный руководитель: докт. мед. наук профессор *Гайворонский И.В.*

Резюме. На 10 бальзамированных нижних конечностях взрослых людей методом препарирования изучены варианты формирования седалищного нерва, уровни отхождения его основных ветвей и величины их диаметров. Уровни отхождения ветвей определяли относительно стандартных анатомических образований. В области бедра определены расстояния от нижнего края подгрушевидного отверстия до мест отхождения мышечных ветвей, установлен средний уровень формирования общего малоберцового и большеберцового нервов и их основных ветвей. Для каждого из нервов и их ветвей определены средние диаметры. Полученные сведения необходимы при планировании реконструктивно-пластических операций на нервных стволах нижней конечности.

Ключевые слова: большеберцовый нерв, кожные нервы нижней конечности, морфометрия, нижняя конечность, общий малоберцовый нерв, седалищный нерв.

Kalashnikov A.V.

THE MORPHOMETRICAL CHARACTERISTICS OF THE SCIATIC, THE COMMON PERONEAL, AND TIBIAL NERVES AND THEIR BRANCHES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Anatomy Department

Summary. On 10 embalmed lower limbs of adults by using the method of preparation studied the variants options of the formation of the sciatic nerve, the levels of discharge of its main branches and the size of their diameters. The levels of origin of the branches were determined relatively to the standard anatomical structures. In the femur area were defined the distance from the lower edge of the subpiriforme hole to the places of origin of the muscle branches, set the average level of formation of the common peroneal and tibial nerves and their main branches. For each nerve and its branches were identified their average diameters. These details are necessary for planning the reconstructive and plastic operations on the nerve trunks of the lower limb.

Key words: cutaneous nerves of the lower limb, lower limb, morphometry, sciatic nerve, tibial nerve, the common peroneal nerve.

В последние годы в связи с резким ростом травматизма значительно увеличилось количество повреждений нервных стволов (разрывов, ранений при бытовых травмах и переломах костей). Такие повреждения особенно характерны для нервов нижней конечности и прежде всего ствола седалищного нерва и основных его ветвей. Широкое внедрение в клиническую практику малоинвазивных, высокотехнологичных оперативных вмешательств, направленных на восстановление поврежденных нервов, а также технологии проводниковой анестезии требуют точных морфометрических данных о местах ответвления и топографии нервных стволов. Следует отметить, что существует большое число фундаментальных исследований по анатомии нервов нижней конечности, однако морфометрические характеристики, позволяющие оценивать уровень отхождения основных ветвей и их диаметр, отсутствуют. Между тем эти сведения необходимы для клинической практики при выполнении реконструктивно-пластических операций по восстановлению поврежденных нервов.

Цель: с помощью прецизионного препарирования нервов нижней конечности взрослого человека изучить варианты формирования седалищного нерва, определить уровни отхождения его основных ветвей и величины их диаметров.

Материалы и методы. Исследование проведено на 10 нижних конечностях трупов взрослых людей, не имевших внешних признаков повреждений и заболеваний. После предварительного бальзамирования формалинсодержащим раствором проводили препарирование крестцового сплетения и его нервов. После препарирования препарат погружали в ванну с бальзамирующей жидкостью с целью предупреждения высыхания тканей. Морфометрические исследования выполняли с помощью сантиметровой ленты и штангенциркуля. После завершения препарирования объекта составляли графические схемы ветвления седалищного нерва и выполняли многоэтапное фотографирование.

Результаты. Во всех наблюдениях нами отмечен типичный вариант формирования крестцового сплетения, образованного передними ветвями 5-го поясничного, 4 верхних крестцовых спинномозговых нервов. Сплетение располагалось на вентральной поверхности крестца в виде треугольной пластинки. От нижнего угла крестцового сплетения начинался основной ствол седалищного нерва, который выходил из полости малого таза через подгрушевидное отверстие.

После выхода седалищного нерва из подгрушевидного отверстия на уровне шейки бедренной кости, от него в медиальном направлении ответвлялась первая мышечная ветвь. Диаметр поперечного сечения данного нервного ствола составлял $1,5 \pm 0,1$ мм. Средний уровень отхождения достигал $4,5 \pm 0,6$ см от нижнего края подгрушевидного отверстия.

Вторая мышечная ветвь седалищного нерва также ответвлялась в медиальном направлении, уровень отхождения находился на $15,5 \pm 1,1$ см ниже подгрушевидного отверстия. Диаметр поперечного сечения нервного ствола составлял $1,7 \pm 0,15$ мм.

На уровне $17,5 \pm 1,1$ см ниже подгрушевидного отверстия от седалищного нерва ответвлялась в латеральном направлении первая мышечно-суставная ветвь. Она имела диаметр $1,3 \pm 0,2$ мм. Затем эта ветвь делилась на мышечную ветвь к двуглавой мышце бедра и ветвь к коленному суставу, которая продолжалась в нижнелатеральном направлении самостоятельно в собственном фиброзном канале. Канал располагался на внутренней поверхности двуглавой мышцы бедра. На уровне нижней трети бедра суставная ветвь проходила под сухожилием двуглавой мышцы бедра, а на уровне латерального надмыщелка большеберцовой кости отдавала две дочерние ветви (верхнюю и нижнюю) к капсуле коленного сустава.

Общий малоберцовый нерв отходил от седалищного нерва примерно на границе между средней и нижней третью бедра, что соответствовало на исследованных препаратах расстоянию $23,5 \pm 2,7$ см ниже подгрушевидного отверстия или расстоянию $12,4 \pm 2,7$ см выше суставной щели коленного сустава. Он отходил отдельным стволом от седалищного нерва и имел диаметр $5,2 \pm 1,1$ мм. На расстоянии $8,1 \pm 1,1$ см выше от суставной щели коленного сустава от общего малоберцового нерва отходил латеральный кожный нерв икры. Общий малоберцовый нерв проникал в верхний мышечно-малоберцовый канал, который располагался на $1,5$ см ниже верхушки головки малоберцовой кости. Он проходил в канале $0,5\text{--}0,9$ см общим стволом, а затем веерообразно делился на 4 ветви:

1-я ветвь — суставная, направлялась к капсуле коленного сустава в восходящем направлении, диаметр ее составлял $1 \pm 0,1$ мм;

2-я ветвь — мышечная, направлялась к бугристости большеберцовой кости, где отдавала мелкие ветви к длинному разгибателю пальцев и передней большеберцовой мышце, ее диаметр составлял $1 \pm 0,3$ мм;

3-я ветвь — глубокий малоберцовый нерв, диаметром $3 \pm 0,3$ мм, проходила в составе сосудисто-нервного пучка вместе с передней большеберцовой артерией и веной, отдавая мышечные ветви. Данная ветвь на стопе выходила в первом межпальцевом промежутке, разветвляясь на латеральный нерв большого пальца стопы и медиальный нерв второго пальца стопы;

4-я ветвь — поверхностный малоберцовый нерв, диаметром $3,6 \pm 0,2$ мм, проходила в верхнем мышечно-малоберцовом канале на протяжении $15,4 \pm 1,2$ см, отдавая мышечные ветви к мышцам латеральной группы голени, а затем, прорывая собственную фасцию голени, образовывала 2 кожных нерва:

– медиальный тыльный кожный нерв, диаметром $1,9 \pm 0,3$ мм;

– промежуточный тыльный кожный нерв, диаметром $1,7 \pm 0,3$ мм.

Большеберцовый нерв является продолжением седалищного нерва, имел диаметр $6,2 \pm 0,8$ мм. В нижней трети бедра он отдавал медиальный кожный нерв икры, который ответвлялся на уровне $8,4 \pm 1,1$ см выше суставной щели коленного сустава. В подколенной ямке большеберцовый нерв отдавал мышечные и 1 суставную ветви. Далее нерв проникал в верхнее отверстие голено-подколенного канала, где располагался в составе нервно-сосудистого пучка. По своему ходу он отдавал множественные мышечные ветви к икроножной, задней большеберцовой мышцам, к длинным сгибателям большого пальца и пальцев стопы. По выходу из нижнего отверстия голено-подколенного канала, позади медиальной лодыжки от основного ствола большеберцового нерва ответвлялись ветви к голеностопному суставу и к медиальной поверхности пяточной кости. Дальше ствол большеберцового нерва ложился в медиальную подошвенную борозду и делился на уровне выступа пяточной кости (опоры таранной кости) на латеральный подошвенный нерв, диаметром $1,8 \pm 0,2$ мм, и медиальный подошвенный нерв, диаметром $1,9 \pm 0,2$ мм.

Латеральный кожный нерв икры имел диаметр $1,2 \pm 0,2$ мм. Он следовал под кожей по задне-латеральной поверхности голени.

Медиальный кожный нерв икры имел диаметр $1,7 \pm 0,2$ мм, следовал под кожей параллельно предыдущему по задне-медиальной поверхности голени. Далее латеральный и медиальный кожные нервы икры соединились между собой в пределах средней трети голени, формируя икроножный нерв.

Сформированный икроножный нерв, диаметром $2,6 \pm 0,4$ мм, проходил вдоль латерального края Ахиллова сухожилия. Позади латеральной лодыжки на уровне ее нижнего края он отдавал латеральные пяточные ветви и продолжался по латеральной поверхности стопы до мизинца.

Выводы. Таким образом, проведенное исследование позволило определить уровни отхождения основных ветвей седалищного, большеберцового и общего малоберцового нервов, которые могут иметь практическое значение для проведения проводниковой анестезии.

Оценка диаметров исследованных нервов необходима для выполнения реконструктивно-пластических операций по восстановлению нервных стволов нижней конечности.

Литература

1. Бочкарева, И.В. Сравнительный анализ прочностных параметров большеберцового и общего малоберцового нервов в зрелом возрасте / И.В. Бочкарева // Медицина и здравоохранение. — 2013. — № 1. — С. 71–72.
2. Модянов, Н.Ю. Анатомия седалищного нерва и варианты ветвления / Н.Ю. Модянов, А.И. Макаров // Бюллетень Северного государственного медицинского университета. — 2013. — № 1. — С. 104–105.
3. Баландина, И.А. Морфометрические характеристики миелиновых волокон седалищного нерва / И.А. Баландина, Т.Н. Желтикова, И.Г. Желтиков, В.И. Алиев // Медицинский журнал фундаментальных исследований. — 2013. — № 5. — С. 28–32.
4. Чуриков, Л.И. Особенности архитектоники и вариантного строения лучевого нерва на уровне плеча / Л.И. Чуриков, И.В. Гайворонский, А.И. Гайворонский, С.А. Маслов // Мат. Всерос. научн. конф. «Современные аспекты организации учебного процесса и музейного дела на кафедрах морфологического профиля». — СПб.: Леа, 2016. — С. 199–201.
5. Гайворонский, И.В. Клиническая анатомия сосудов и нервов / И.В. Гайворонский Г.И. Ничипорук. — СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2012. — 90 с.

Камальдинов А.Т. (4557-6189), Озеров Г.Е. (6572-4608), Кленшин Т.И. (8246-2778)

РЕНТГЕНАНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАНЕНИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПО МАТЕРИАЛАМ МУЗЕЯ ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ РАНЫ ПЕРИОДА ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной анатомии

Научный руководитель: докт. мед. наук профессор *Пашенко П.С.*

Резюме. Проведены изучение и топографоанатомический анализ 28 рентгенограмм с огнестрельными ранениями костей всех отделов свободной нижней конечности из материалов Музея огнестрельной раны периода Великой Отечественной войны. Из них: 5 ранений бедра, 8 — голени, 15 — стопы, а также суставов нижних конечностей. Анализ рентгенограмм позволил определить виды ранящих снарядов, расположение и смещение отломков костей относительно друг друга, наличие и направление смещения костных фрагментов. Сделаны выводы о возможных опасных кровотечениях, вызванных повреждением стенок магистральных сосудов. Изучен материал прозекуры тыловых госпиталей. Среди осколочных ранений свободного отдела нижней конечности, закончившихся смертельным исходом, повреждение бедра составили 62,4%, а голени и стопы (в совокупности) — 47%.

Ключевые слова: анатомический музей, Великая Отечественная война, нижние конечности, огнестрельная рана, смертельный исход, рентгенограмма.

Kamaldinov A.T., Ozerov G.E., Klenshin T.I.

X-RAY RESEARCH OF THE LOWER LIMB WOUNDS ACCORDING TO THE MATERIALS OF THE FIREWORKS MUSEUM OF THE PERIOD OF THE GREAT PATRIOTIC WAR

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Anatomy Department

Summary. The study and topographoanatomical analysis of 28 radiographs with gunshot wounds of the bones of all sections of the free lower limbs from the materials of the Museum of the gunshot wound of the Great Patriotic War period were conducted. Between them: 5 hip injuries, 8 — shin injuries, 15 — foot injuries, and also lower extremities joints. Analysis of the radiographs allowed to determine the types of wounding shells, the location and displacement of fragments of bones relatively to each other, the presence and direction of the displacement of bone fragments. Conclusions were drawn about the possible dangerous bleeding caused by damage to the walls of the main vessels. The prosectura materials of the rear hospitals were studied. Among the fragmentation wounds of the free section of the lower extremity, which had a fatal outcome, the hip injury composed 62.4%, and the legs and feet (in aggregate) — 47%.

Key words: anatomical museum, fatal outcome, gunshot wound, Great Patriotic War, lower extremities, X-ray picture.

Известно, что при огнестрельных переломах костей причиной кровопотери является разрушение стенки кровеносных сосудов не только первичными (осколки или пули), но также вторичными ранящими снарядами, а именно острыми краями смещенных отломков длинных трубчатых костей, а также отдельными костными фрагментами.

У 47% раненых, госпитализированных в тыловые госпитали, ранения бедра сопровождались анаэробной инфекцией, сочетающейся в 41% случаев кровопотерей [1].

Из материалов музея огнестрельной раны кафедры нормальной анатомии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова следует, что все открытые осколчатые переломы окружены разрушенными мышцами, сосудами. В просвете ран виден тканевой детрит, состоящий из обрывков мягких тканей [2].

Наиболее полно анализ огнестрельных ранений нижних конечностей представлен в монографии «Музей огнестрельной раны периода Великой Отечественной войны» [1]. Однако в работе не проводился систематический анализ рентгеновских снимков с огнестрельными переломами костей конечностей, а также ретроспективный топографический анализ повреждений, включающий определение направления смещения отломков костей скелета нижней конечности, распространения костных осколков (при их наличии) для прогнозирования воздействия их на окружающие мягкие ткани (преимущественно на артерии и вены).

Цель: изучение и топографоанатомический анализ рентгенограмм с огнестрельными ранениями костей всех отделов свободной нижней конечности из материалов Музея огнестрельной раны периода Великой Отечественной войны.

Материалы и методы. 28 рентгенограмм огнестрельных ранений нижних конечностей. Из них: 5 ранений бедра, 8 — голени, 15 — стопы, а также суставов нижних конечностей; описания препаратов с огнестрельными ранениями нижней конечности из Музея огнестрельных ран периода Отечественной войны; клинический и рентгенологический диагнозы, возраст раненого; материалы «Опыта советской медицинской службы периода ВОВ» и источники литературы, посвященные истории создания музея огнестрельной раны; данные хирургической анатомии сосудов нижней конечности.

Изучение рентгенограмм в прямой и боковой проекциях проводилось с использованием негатоскопа, а также созданных нами изображений фотографий из рентгенограмм на экране компьютера.

Результаты. Анализ рентгенограмм позволил определить виды ранящих снарядов, расположение и смещение отломков костей относительно друг друга, наличие и направление смещения костных фрагментов.

Среди огнестрельных переломов бедренной кости отдельно рассматривали рентгенограммы, сделанные при наложении на раненую нижнюю конечность шин, а также при отсутствии шинирования.

Рентгенологически в прямой и боковой проекциях нижней конечности установлено смещение дистальных отломков бедренной кости по отношению к проксимальным. Однако при отсутствии шинирования, кроме

смещения отломков, в окружающих перелом мягких тканях, наблюдаются отдельные фрагменты бедренной кости, имеющие острые края, а также различную форму и размеры. Эти образования обнаруживаются в обеих проекциях, что отражает значительную вероятность разрушения окружающих тканей (мышц, сосудов и нервов). Особо опасными являются кровотечения, вызванные повреждением стенки магистральных артерий (бедренной артерии и глубокой артерии бедра).

Выводы. Описанные выше особенности огнестрельных повреждений бедра прослеживаются также при анализе рентгенограмм с переломами трубчатых костей голени. Так на рентгеновском снимке препарата с осколочным ранением в верхней трети голени (изображен крупный металлический осколок в проекции прохождения задней большеберцовой артерии) видны полностью разрушенные проксимальные эпифизы обеих берцовых костей. Это не только полностью исключает движения в данном суставе, но также чревато повреждением металлическими и костными осколками подколенных сосудов (артерии и вены) артерий, участвующих в образовании артериальной сети коленного сустава.

Среди огнестрельных ранений стопы встречаются переломы коротких трубчатых костей плюсны и фаланг, травматические ампутации пальцев, разрушения кубовидной и пяточной костей. На рентгенограммах стоп установлено ранение в области шопарова сустава с полным отсутствием ладьевидной кости, деструкцией головки и шейки таранной кости, в мягких тканях травмированного участка видны мелкие костные осколки и крупные металлические осколки.

Учитывая обильное кровоснабжение тканей стопы (достаточно отметить наличие тыльной и подошвенной артериальных дуг), только немедленное оказание медицинской помощи могло спасти жизнь военнослужащего с описанными выше ранениями.

Однако, как следует из материалов прозекутуры тыловых госпиталей, среди осколочных ранений свободного отдела нижней конечности, закончившихся смертельным исходом, повреждение бедра составили 62,4%, а голени и стопы (в совокупности) — 47%. Одной из причин такой высокой смертности явилось отсутствие оказания первой помощи при ранениях бедра в 50%, а голени и стопы в 46% случаев, что обусловлено дефицитом людских ресурсов на начальных этапах медицинской эвакуации, а также недостаточной подготовкой медицинских работников, мобилизованных в начальный период ВОВ [1].

Представленные данные свидетельствуют, что своевременная иммобилизация (шинирование) снижает риск дальнейшего разрушения костных отломков и травмирования мягких тканей после ранения, снижая этим опасность разрушения кровеносных сосудов и, как следствие, возникновения повторных кровотечений и развития анаэробных инфекционных осложнений.

Литература

1. Гирголав, С.С. Общие вопросы военно-полевой хирургии (гнилостная инфекция, анаэробная инфекция, столбняк, остеомиелит) / С.С. Гирголав // Опыт советской медицины в Великой Отечественной войне. — М.: Медгиз, 1951. — Т. 2. — Ч. 1., разд. 2. — 500 с.
2. Пашенко, П.С. Музей огнестрельной раны периода Великой Отечественной войны (оптимизация преподавания анатомии человека для курсантов факультетов подготовки врачей): Учебно-методическое пособие. / П.С. Пашенко, И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук. — СПб.: ЛЕМА, 2015. — 88 с.

Касьяненко К.В. (4286-2057)

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОГРИППОЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ У ЛИЦ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА ИЗ ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВОВ В ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ СЕЗОН 2015–2016 гг.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра инфекционных болезней (с курсом медицинской паразитологии и тропических болезней)

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент *Львов Н.И.*

Резюме. Проведен анализ эффективности противогриппозных препаратов среди молодых лиц 18–26 лет из организованных коллективов, находившихся на лечении в военно-медицинских организациях в эпидемический сезон 2015–2016 гг. Исследованы истории болезни 201 больного с диагностированным и верифицированным методом ПЦР гриппом. При сравнительной оценке влияния противогриппозных препаратов на длительность и выраженность основных синдромов гриппа, частоту развития осложнений установлена наибольшая эффективность препарата из группы ингибиторов нейраминидазы — озельтамивира. В группе пациентов, получавших данный препарат, отмечается наименьшая общая длительность лихорадки, длительность фебрильной лихорадки и ринита, не зафиксировано осложнений.

Ключевые слова: грипп, противогриппозные препараты.

Kasyanenko K.V.

A RETROSPECTIVE ANALYSIS OF INFLUENZA DRUG EFFICIENCY AMONG CONSCRIPTION AGE PERSONS IN ORGANIZED GROUPS IN THE 2015–2016 EPIDEMIC SEASON

S.M. Kirov Military Medical Academy

Infectious Diseases Department with a Course of Medical Parasitology and Tropical Diseases

Summary. An analysis of the effectiveness of anti-influenza drugs among young people aged 18–26 from organized groups who were on treatment in military medical organizations during the epidemic season 2015–2016 was conducted. The medical history of 201 patients with

diagnosed and verified PCR flu was investigated. A comparative assessment of the effect of anti-influenza drugs on the duration and severity of major influenza syndromes, the incidence of complications, established the highest efficacy of the drug from the group of neuraminidase inhibitors — oseltamivir. In the group of patients receiving this drug, the lowest total duration of fever, duration of febrile fever and rhinitis, no complications were recorded.

Key words: influenza, anti-influenza drugs.

Грипп и другие ОРВИ — это группа инфекционных заболеваний, представляющих собой актуальную медико-социальную проблему [4]. Заболеваемость гриппом в Российской Федерации составляет около 10% ежегодно [3].

Эффективность вакцинопрофилактики гриппа составляет около 80%, однако охват населения вакцинацией составляет 30–40% [1, 2]. В связи с этим в дополнение к вакцинации как основной линии борьбы с гриппом, рекомендуют применение этиотропных препаратов [1].

Исследования, посвященные сравнению эффективности противовирусных препаратов, имеют противоречивые результаты. Это связано с тем, что исследования проводят, как правило, в течение 1–2 эпидемических сезонов, в отношении 1–2 препаратов, среди разных контингентов обследуемых. Таким образом, накопление сведений и анализ лечебной эффективности противогриппозных препаратов является актуальным направлением для исследований в этой области.

Цели исследования: оценить эффективность противовирусных препаратов у лиц призывного возраста из организованных коллективов в эпидемический сезон 2015–2016 гг.

Материалы и методы. Материалами были данные из 201 истории болезни пациентов с лабораторно верифицированной гриппозной инфекцией в возрасте 18–26 лет из организованных коллективов, находившихся на лечении в военно-медицинских организациях в эпидемический сезон 2015–2016 гг. Диагноз гриппа был подтвержден методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Все пациенты получали базисную терапию — режим, диету, патогенетические средства. Кроме того, были сформированы группы больных гриппом, получавших противовирусные препараты.

Лечебная эффективность противовирусных препаратов оценивали по критериям: длительность и выраженность синдромов общей инфекционной интоксикации, лихорадки, респираторных синдромов (ринит, фарингит, ларингит), частота развития осложнений (пневмония, синусит, отит). Математико-статистический анализ проведен с использованием t-критерия Стьюдента, критерия χ^2 Пирсона и ϕ^2 -критерия Фишера.

Результаты. Среднее значение выраженности синдрома общей инфекционной интоксикации (СОИИ) у пациентов, получавших базисную терапию, составило $2,8 \pm 0,41$ балла, ремантадин — $2,4 \pm 0,17$ балла ($p > 0,05$), умифеновир — $2,3 \pm 0,18$ балла ($p > 0,05$), озельтамивир — $2,1 \pm 0,41$ балла ($p > 0,05$), рибавирин — $2,2 \pm 0,14$ балла ($p > 0,05$), имидазолилэтанамид пентадиовой кислоты — $3,3 \pm 0,47$ балла ($p < 0,05$), триазавирин — $2,7 \pm 0,32$ балла ($p > 0,05$), индукторы интерферона — $2,7 \pm 0,21$ балла ($p > 0,05$). Данные результаты свидетельствуют о сопоставимости выраженности СОИИ в сравниваемых группах и возможности проведения дальнейшего сравнения.

Длительность фебрильной лихорадки в группе больных, получавших базисную терапию, составила $4,5 \pm 0,49$ дня, ремантадин — $2,6 \pm 0,25$ дня ($p < 0,05$), умифеновир — $2,7 \pm 0,25$ дня ($p < 0,05$), озельтамивир — $2,2 \pm 0,41$ дня ($p < 0,05$), рибавирин — $2,8 \pm 0,38$ дня ($p < 0,05$), имидазолилэтанамид пентадиовой кислоты — $3,9 \pm 0,52$ дня ($p > 0,05$), триазавирин — $2,9 \pm 0,38$ дня ($p < 0,05$), индукторы интерферона — $2,9 \pm 0,41$ дня ($p < 0,05$). Все препараты, за исключением имидазолилэтанамида пентадиовой кислоты, привели к статистически значимому уменьшению длительности фебрильной лихорадки по сравнению с базисной терапией.

Общая продолжительность лихорадки для пациентов, получавших базисную терапию составила $5,9 \pm 0,62$ дня, ремантадин — $3,9 \pm 0,36$ дня ($p < 0,05$), умифеновир — $4,2 \pm 0,27$ дня ($p < 0,05$), озельтамивир — $4,2 \pm 0,53$ дня ($p < 0,05$), рибавирин — $3,8 \pm 0,63$ дня ($p < 0,05$), имидазолилэтанамид пентадиовой кислоты — $5,0 \pm 0,43$ дня ($p > 0,05$), триазавирин — $4,7 \pm 0,37$ дня ($p < 0,05$), индукторы интерферона — $4,3 \pm 0,44$ дня ($p < 0,05$). При приеме всех исследуемых препаратов, кроме имидазолилэтанамида пентадиовой кислоты, отмечено статистически значимое уменьшение общей длительности лихорадки по сравнению с базисной терапией.

Средняя продолжительность ринита у больных, принимавших базовую терапию была $6,2 \pm 0,13$ дня, ремантадин — $5,3 \pm 0,13$ дня ($p > 0,05$), умифеновир — $4,9 \pm 0,24$ дня ($p > 0,05$), озельтамивир — $4,1 \pm 0,27$ дня ($p < 0,05$), рибавирин — $5,7 \pm 0,34$ дня ($p > 0,05$), имидазолилэтанамид пентадиовой кислоты — $7,5 \pm 0,26$ дня ($p > 0,05$), триазавирин — $6,1 \pm 0,25$ дня ($p > 0,05$), индукторы интерферона — $5,6 \pm 0,21$ дня ($p > 0,05$). Статистически значимое уменьшение продолжительности ринита отмечено только при применении озельтамивира.

Длительность ларингита у пациентов, принимавших ремантадин, составила $9,1 \pm 0,27$ дня, умифеновир — $2,6 \pm 0,67$ дня, имидазолилэтанамид пентадиовой кислоты — $8,2 \pm 0,12$ дня, триазавирин — $1,1 \pm 0,26$ день, индукторы интерферона — $4,3 \pm 0,71$ дня. Статистически значимо меньшая продолжительность ларингита наблюдалась при применении умифеновира по сравнению с ремантадином и имидазолилэтанамидом пентадиовой кислоты — $2,6 \pm 0,67$ дня против $9,1 \pm 0,27$ и $8,2 \pm 0,12$ дня, соответственно ($p < 0,05$).

Отмечены отличия частоты осложнений у пациентов, получавших базисную терапию — 15,4%, ремантадин — 2,0%, умифеновир — 10,0%, озельтамивир — 0%, рибавирин — 10,0%, имидазолилэтанамид пентадиовой кислоты — 18,2%, триазавирин — 23,6%, индукторы интерферона — 4,2%.

Выводы. Все исследованные противовирусные препараты за исключением имидазолилэтанамида пентадиовой кислоты статистически значимо сокращали длительность фебрильной лихорадки, общую длительность лихорадки. Применение озельтамивира также статистически значимо уменьшало продолжительность ринита по сравнению с базисной терапией. Статистически значимое снижение длительности ларингита наблюдается при назначении умифеновира по сравнению с использованием ремантадина и имидазолилэтанамида пентадиовой кислоты. Наибольшую эффективность показал препарат озельтамивир. В группе пациентов, получавших данный препарат, отмечается наименьшая общая длительность лихорадки, длительность фебрильной лихорадки и ринита, не зафиксировано осложнений.

Литература

1. Всемирная организация здравоохранения. Глобальный план ВОЗ по борьбе с гриппом [Электронный ресурс]. URL: <http://www.who.int/influenza/vaccines/use/en> (дата обращения 05.01.2017).
2. Государственный доклад о состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году: — М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2016. — С. 100–103.
3. Гришин, И.С. Современные особенности течения, рациональная вакцинопрофилактика и терапия гриппа А у военнослужащих: дис. ... канд. мед. наук. 14.01.09 / И.С. Гришин. — СПб., 2015. — С. 74–77.
4. Мальцев, О.В. Грипп В: особенности клинической картины и этиотропной терапии / О.В. Мальцев, И.С. Гришин, Е.В. Передельский, Н.И. Львов, К.В. Жданов // Журнал инфектологии. — 2013. — Т. 5, № 3. — С. 28–34.

Катаев Д.Р. (1148-4060), Грачев Н.А. (1148-4062)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАНИЯ КУРСАНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: канд. мед. наук *Майдан В.А.*

Резюме. Проведено анкетирование курсантов, питающихся самостоятельно. В соответствии с опросником установлены продукты и блюда, используемые в питании указанной группы лиц. Определен химический состав и энергетическая ценность суточного рациона респондентов. Доказано, что содержание основных нутриентов и энергетическая ценность рациона, в среднем ниже нормы довольствия (4189 ккал) на 34%, однако фактическая полнота потребления пищи увеличилась до 95–98%. Необходимо отметить, что курсанты, питающиеся самостоятельно, не предъявляли жалоб на постоянное чувство голода, слабость, головокружения и не обращались за медицинской помощью. В то же время при диспансеризации не установлены признаки белково-энергетической недостаточности, гиповитаминозов, анемии, микроэлементных дистрофий и иных нарушений статуса питания, а также почти все опрошенные адекватно переносили физические нагрузки во время плановых занятий по физической подготовке.

Ключевые слова: питание вне столовой, рацион питания, химический состав пищи.

Kataev D.R., Grachev N.A.

HYGIENIC SPECIFICATIONS NUTRITION OF THE MILITARY MEDICAL ACADEMY CADETS

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. The survey was conducted for officer-students, eating on their own. According to the questionnaire, on the basis of which have been identified provision and meals used in the nourishment for specified group of persons. The chemical composition and energy content of the daily diet of the respondents who participated in the study were determined. It was found that the content of basic nutrients and energy are in an average are below normal allowances (4189 kcal) by 34%, but the actual palatability increased to 95–98%. It should be noted that students eating on their own, did not complain of constant hunger, fatigue, and frequent requests for medical aid. At the same time at clinical examination it is not installed signs of protein-energy malnutrition, hypovitaminosis, anemia, microelemental dystrophies and other violations of nutritional status, as well as almost all respondents to adequately exercise capacity during scheduled classes on physical training.

Key words: diet, eating in the dining room, the chemical composition of food.

Питание военнослужащих, организованное в соответствии с нормами довольствия, является эффективной профилактической мерой в отношении предупреждения заболеваний, актуальных для Вооруженных сил Российской Федерации [1–3].

Цель: изучить особенности питания военнослужащих, проходящих службу по контракту, на примере слушателей старших курсов факультетов подготовки врачей Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова, питающихся индивидуально вне курсантской столовой.

Материалы и методы. В соответствии с целью исследования было проведено анкетирование данных слушателей в соответствии с опросником, разработанным при нашем участии, на основании которого были выявлены продукты и блюда, используемые в питании указанной группой лиц (все опрошенные питались самостоятельно и не посещали курсантскую столовую, закупая себе продукты в магазинах розничной торговли). Кроме «пищевого анамнеза», в указанной группе был проведен опрос, целью которого было охарактеризовать образ жизни респондентов (регулярность питания, периодичность плановых и самостоятельных занятий по физической подготовке, чередование периодов сна и бодрствования). В ходе проведенного опроса было

выявлено, что режим дня курсанта старшего курса Военно-медицинской академии является насыщенным, а в период сессии (когда время подготовки к экзаменам может занимать до 10–12 часов в сутки) — напряженным. Более 55% опрошенных отмечали периодическое недосыпание, высокий уровень умственного напряжения и физическую усталость (после занятий по физической подготовке), а также стресс во время сдачи экзаменов и зачетов. Необходимо отметить, что возраст большинства опрошенных находился в пределах 19 лет–21 года, т. е. приходился на период их активного роста и физиологической перестройки организма.

Анкетирование, проведенное в обследуемой группе выявило 30 наиболее предпочитаемых слушателями продуктов, в число которых вошли: говядина, мясо птицы, (курица), колбасы (преимущественно вареные), хлеб ржаной и пшеничный, выпечка (тульский пряник, сдобные булочки, пироги с различной начинкой), крупы (гречневая, рисовая, овсяные хлопья и др.), макаронные изделия (в том числе лапша быстрого приготовления), молочные продукты (молоко коровье, йогурты, питьевой, творог, масло сливочное, сгущенное молоко), овощи (картофель), фрукты (яблоки, апельсины, бананы), чай, соки, кондитерские изделия (предпочтение отдавалось шоколадным батончикам), а также продукты, отнесенные к категории «фастфуд».

Следующий этап исследования определял определение химический состав и энергетическую ценность суточного рациона респондентов, принявших участие в исследовании. Расчет проводился в соответствии с методикой, изложенной в приказе заместителя министра обороны — начальника Тыла ВС РФ № 41 от 30.03.1999 г. «Руководстве по определению химического состава и энергетической ценности продуктов питания, продовольственных пайков и рационов, поступающих на обеспечение в ВС РФ». После этого каждому из опрошенных давались индивидуальные рекомендации (например, снизить потребление кондитерских изделий, содержащих большое количество легкоусвояемых углеводов), а также были определены средние величины значения потребления белков, жиров, углеводов и энергоемкости рациона, получаемых с пищей слушателями 3-го курса факультета подготовки врачей для ВВС Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, питающихся самостоятельно.

Результаты. Было установлено, что содержание основных нутриентов и энергии, получаемых в результате употребления суточного рациона, сформированного на основании «продуктовой корзины» курсанта 3-го курса факультета подготовки врачей для ВВС, питающегося самостоятельно, в среднем составляет: для белков — 100,8 г., для углеводов — 320,9 г., для жиров — 105,9 г., средняя энергетическая ценность составила 2760 ккал. в сутки, что ниже нормы довольствия (4189 ккал) на 34%. Полученные цифры соответствуют значениям физиологической потребности в пищевых веществах для указанной возрастной категории, приведенных в М.Р. 2.3.1.24.32. — 08 от 18.12.2008 г. «Нормы физиологической потребности в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации», в то же время они отличаются от химического состава нормы продовольственного обеспечения № 1, получаемой слушателями того же курса в курсантской столовой. Аналогичные показатели химического состава и энергетической ценности нормы продовольственного обеспечения № 1 составляют для белков — 140 г., для жиров — 168 г., для углеводов — 575 г., для энергетической ценности — свыше 4200 ккал.

Необходимо отметить, что курсанты, питающиеся самостоятельно, не жаловались на постоянное чувство голода, слабость и частые обращения за медицинской помощью (признаки дефицита поступления с пищей белков, витаминов и энергии). Кроме того, почти все опрошенные справлялись с нагрузками во время плановых занятий по физической подготовке, многие также занимались дополнительно, некоторым была присвоена высшая квалификационная категория по физической подготовке.

Выводы. Возможно, полученные данные связаны с высокой фактической поедаемостью респондентами пищевых рационов, в то время как в столовой средняя полнота потребления блюд составила 80%, что свидетельствует о неполном потреблении курсантами, посещающих столовую регулярно, предлагаемого там рациона.

Анализ полученных данных, а также разработки рекомендации формирования индивидуальных рационов курсантов старших курсов, не посещающих столовую и питающихся самостоятельно исследование, будет продолжен. Его актуальность обусловлен тем, что неправильное питание может негативно отразиться на состоянии организма в активную фазу роста (до 25 лет), а также снизить показатели учебного процесса успеваемости и трудоспособности курсантов старших курсов, безответственно относящихся к собственному питанию.

Литература

1. Тутельян, В.А. Семидневные меню для основных вариантов стандартных диет с использованием блюд оптимизированного состава, применяемых в лечебном питании в медицинских организациях Российской Федерации / В.А. Тутельян, М.М. Гаппаров. — М.: ДеЛи принт, 2014. — 241 с.
2. Тутельян, В.А. Санитарно-эпидемиологическая экспертиза пищевой продукции / В.А. Тутельян. — М.: ДеЛи принт, 2014 г. — 146 с.
3. Скурихин, И.М. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник / И. М. Скурихин, В.А. Тутельян. — М.: ДеЛи принт. — 2002. — 346 с.
4. Руководство по определению химического состава и энергетической ценности продуктов питания, продовольственных пайков и рационов, поступающих на обеспечение в ВС РФ / Введено приказом заместителя министра обороны — начальника Тыла ВС РФ № 41 от 30.03.1999 г. — М.: Изд-во МО РФ, 2000. — 124 с.

ЖЕСТКОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ СТЕНКИ И РАСЧЕТНЫЙ СОСУДИСТЫЙ ВОЗРАСТ КАК ПРЕДИКТОРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедры военно-морской терапии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Макиев Р.Г.*

Резюме. Стрессиндуцированная артериальная гипертензия (СИАГ) — это острое транзиторное и варьирующее повышение АД под воздействием психосоциальных и профессиональных высокострессовых факторов со снижением АД после их устранения.

Ключевые слова: сердечно-лодыжечный сосудистый индекс (CAVI), сосудистый возраст, стресс-индуцированная артериальная гипертензия (СИАГ), факторы риска развития ССЗ.

Kirpovskiy A.A.

STIFFNESS OF THE ARTERIAL WALL AND CALCULATED THE VASCULAR AGE AS PREDICTORS OF CARDIOVASCULAR DISEASE WITH STRESS-INDUCED ARTERIAL HYPERTENSION IN MEMBERS OF THE ARMED FORCES OF THE RUSSIAN FEDERATION

S.M. Kirov Military Medical Academy

Naval Therapy Department

Summary. Stressinducing arterial hypertension (SIAG) is an acute transient and varying increase in blood pressure under the influence of psychosocial and occupational stress factors with a decrease in blood pressure after their elimination.

Key words: cardiovascular vascular index (CAVI), CVD risk factors, stress-induced arterial hypertension (SIAG), vascular age.

Цель: оценить влияние стресс-индуцированной артериальной гипертензии на изменение жесткости сосудов, как предиктора развития ССЗ.

Материалы и методы. Проведено одномоментное исследование с динамическим наблюдением в течение одного месяца, в которое были включены 156 мужчин в возрасте 30–55 лет, проходящих военную службу по контракту, которым ежегодно проводилось углубленное медицинское обследование в медицинских организациях по месту прохождения службы. В исследование вошли представители различных видов и родов войск.

На первом этапе всем обследуемым было дважды проведено суточное мониторирование АД (СМАД): на рабочем месте и в выходной день. В зависимости от результатов этого обследования военнослужащие были распределены на группы.

В первую группу включено 52 человека с установленной АГ, которые находились под динамическим наблюдением. При анализе медикаментозной терапии выявлено, что лица данной группы принимали антигипертензивные препараты короткого действия ситуационно. Средний возраст пациентов — $42,3 \pm 9,2$ года. При этом анамнез АГ у обследованных мужчин составил не более 5 лет (средняя продолжительность гипертензионного анамнеза — $2,21 \pm 0,41$ года).

Вторую группу составили 53 человека (средний возраст — $40,1 \pm 8,1$ года), у которых повышение цифр АД было выявлено впервые на этапе включения. АГ устанавливалась, если имело место повышение среднего САД в рабочие часы ≥ 135 и/или среднего ДАД в рабочие часы ≥ 85 мм рт. ст., и разница между показателями среднего АД, полученными в рабочие и часы отдыха, составляла 8/5 мм рт. ст. и более.

В третью (контрольную) группу было отобрано 51 человека, проходящих военную службу по контракту (средний возраст — $41,1 \pm 5,8$ лет с нормальным уровнем АД и не имеющих на момент исследования явных и скрытых признаков сердечно-сосудистой патологии).

СМАД выполнялось по стандартизованному протоколу с использованием мониторов «Astrocard E2-bp», включающему суточный анализ с выделением дневного, ночного и периода пробуждения. В дальнейшем проводилась оценка психоэмоционального статуса с помощью шкалы самооценки психосоциального стресса Ридера (оценивалась в баллах: 2–3 — высокий, 0–1 — низкий).

На втором этапе всем обследуемым с помощью аппарата VaSera VS 1500N (FukudaDenshi, Япония) с функцией автоматического определения сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (CAVI). По результатам шкалы психосоциального стресса Ридера в каждой группе были сформированы 2 подгруппы: 1-ю подгруппу составили лица с высоким уровнем стресса; во 2-ю группу составили лица низким уровнем стресса.

Результаты. При определении индекса CAVI установлены достоверные различия ($p = 0,01$) между группой обследуемых у которых ранее был установлен факт длительного повышения АД (индекс CAVI — 8,8) с группами с впервые выявленной АГ (индекс CAVI — 6,4) и здоровых лиц (индекс CAVI — 6,2). При этом достоверных различий между группами с впервые выявленной АГ и здоровых достоверных различий индекса CAVI не отмечено.

но. Анализ значений индекса CAVI внутри всех обследуемых групп, между лицами с высоким и низким уровнем стресса показал отсутствие статистически значимого влияния фактора стресса на изменение жесткости сосудов ($p > 0,05$). Нами проанализированы различия между фактическим календарным возрастом обследуемых с рассчитанным на аппарате сосудистым возрастом во всех группах обследуемых. Статистически значимое ($p = 0,001$) превышение сосудистого возраста над календарным отмечалось в группах с установленной АГ и впервые выявленной АГ (на 5,5 и 1,3 соответственно). В группе здоровых лиц сосудистый возраст соответствовал календарному. Обращает на себя внимание значимые ($p = 0,01$) различия между группами с ранее установленной АГ и впервые выявленной АГ. Кроме того, отмечается статистически значимые различия между группами с установленной АГ и контрольной группой ($p = 0,001$) и группой с впервые установленной АГ и контрольной группой ($p = 0,01$).

Необходимо отметить, что СИАГ существенно влияет на такой показатель как сосудистый возраст, который в свою очередь является одним из предикторов развития ССЗ.

Одним из особенностей определения сердечно-лодыжечного сосудистого индекса (CAVI) является тот факт, что указанный показатель, не зависит от уровня АД. При этом длительное течение АГ негативно влияет на изменение жесткости сосудов и является одним из значимых факторов риска развития ССЗ.

Выводы. В связи с особенностями военной службы и факторов военного труда, особую актуальность раннее выявление и коррекция СИАГ приобретает в Вооруженных силах. При этом существенное значение в развитии СИАГ играют немедицинские факторы, что обуславливает необходимость комплексного решения указанной проблемы с привлечением командования, органов, отвечающих за воспитательную работу, служб планирующих и контролирующих боевую подготовку и повседневную деятельность.

Литература

1. Калягин, Ю.С. Влияние стрессовых факторов на деятельность оперативных сотрудников правоохранительных органов / Ю.С. Калягин [и др.] // Военно-медицинский журнал. — 2006. — № 11. — С. 49–54.
2. Показатели состояния здоровья военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации, а также деятельности военно-медицинских подразделений, частей и учреждений в 1999–2014 гг. / Ежегодный информационно-статистический бюллетень ГВМУ МО РФ; 1999–2014 гг. — Т. 1–14. Москва, 2015. — С. 3–58.
3. Рекомендации по лечению артериальной гипертонии. ESH/ESC 2013. Разработаны рабочей группой по лечению артериальной гипертонии Европейского общества гипертонии (European Society of Hypertension, ESH) и Европейского общества кардиологов (European Society of Cardiology, ESC). [Электронный ресурс] / Российское кардиологическое общество; Режим доступа: <http://www.scardio.ru/content/Guidelines/ESHypertension2013.pdf>.

Козлова В.Н. (5823-6176), Анжельская И.В. (9791-0360)

СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС ВОЕННОГО ВРАЧА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общественных наук

Научный руководитель: доцент Анжельская И.В.

Резюме. В статье рассмотрены этапы изменения социального статуса военного врача в российском обществе с периода существования Советского Союза до наших дней. Актуализирована проблема определения социального статуса военного врача в связи с двойственностью институциональной принадлежности. Подчеркнута детерминированность реализации статуса рассматриваемой профессиональной группы спецификой трансформации институтов здравоохранения и Вооруженных сил в свете изменений внутренней и внешней политики страны.

Ключевые слова: военный врач, социальный институт, социальный статус, социальная стратификация.

Kozlova V.N., Anzhelskaya I.V.

THE SOCIAL STATUS OF A MILITARY DOCTOR

S.M. Kirov Military Medical Academy

Social Sciences Department

Summary. The article describes the steps to change the social status of a military doctor in the Russian society from the period of the Soviet Union up to the present day. Actualize the problem of determining the social status of a military doctor in connection with the duality of institutional affiliation. Highlighted deterministic implementation status of the considered professional group specificity of the transformation of health institutions and the armed forces in the light of changes in the domestic and foreign policy.

Key words: military doctor, social institution, social status, social stratification.

Цель: предпринята попытка аналитического осмысления особенностей динамики социального статуса военного врача в период от времен Советского Союза до наших дней. Социальный статус профессиональной группы, к которой относится военный врач, в стратификационной иерархии общества всегда отличалось уникальностью и претерпевало изменения в зависимости от сценария исторического развития государства. Именно динамичность статуса данной социальной группы имеет повышенный интерес для социологов и требует пристального рассмотрения для более глубокого понимания проблемы социальной стратификации общества по профессиональному признаку.

Распределение социальных групп и людей по стратам позволяет выделить относительно устойчивые элементы структуры общества с точки зрения доступа к власти, выполняемых профессиональных функций и получаемого дохода.

Неразрывно с понятием социальной стратификации связано и понятие социального статуса. Под ним понимают определенный набор ресурсов, который открывает для индивида ряд возможностей в системе власти, распределения материальных благ и престижа.

Материалы и методы. Традиционно престижность и социальная значимость приписываются профессиям, базирующимся на высшем образовании и систематизированном знании. Однако в процессе ранжирования значимых критериев для статуса профессионалов такие характеристики, как опыт и мастерство, сегодня приобретают гораздо большее значение, чем образование само по себе. Как показало исследование профессиональных групп, проведенное в Швеции в 2002 г., не существует корреляции между статусом профессионалов и наличием у них лицензии или сертификатов, подтверждающих квалификацию [3].

Военные врачи представляют собой особую профессиональную группу, отличающуюся двойственностью институциональной принадлежности. При этом реализация их статуса в обществе происходит по критерию принадлежности к категории военнослужащих, а образование и субъективное отношение к своему положению рассматриваются с позиции роли врача как статусной.

На различных исторических этапах в мировой практике статус военного врача оценивался достаточно высоко. Как отмечает Н.А. Шашина, это обусловлено следующими причинами:

- 1) деятельность военных врачей всегда была связана с нахождением в экстремальных условиях;
- 2) деятельность военных врачей характеризовалась полифункциональностью, что предполагало очень высокий уровень профессиональной подготовки;
- 3) в должностном плане военные врачи подчинялись не медицинскому руководству, а военному, хотя качество оказания ими медицинской помощи оценивалось медиками и по клиническим стандартам [2].

Кроме того, анализируя исторические данные о состоянии Вооруженных сил и службы здравоохранения, а также политику государства в отношении этих двух социальных институтов в период СССР, можно обнаружить значительно более высокую социальную оценку их деятельности и, как следствие, более высокий уровень социального статуса в системе стратификации общества в то время. Политический курс государственной власти главным образом был направлен на максимальное улучшение военной отрасли, что проявлялось в создании массовых армий, развитии новых отраслей оборонной науки, соответствующих отраслей промышленности, разработке новых систем вооружений и средств вооруженной борьбы [4]. Также широкое распространение имели программы, направленные на сохранение и укрепление общественного здоровья. Соответственно, военным медикам оказывалась масштабная поддержка со стороны государства: весьма эффективно проводился комплекс лечебно-профилактических, санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий для обеспечения общего санитарно-эпидемического благополучия войск [1]. Также производилось техническое перевооружение медицинской службы. Были построены десятки госпиталей, поликлиник, медицинских пунктов и других объектов.

Постсоветский период развития Российского государства характеризовался политикой всеобщего разоружения, переориентировкой Вооруженных сил на режим мирного времени и постепенным снижением актуальности деятельности военных. Задачи Вооруженных сил потеряли свой непосредственно прикладной смысл и приобрели теоретический характер. Более того, военная сфера практически полностью вышла из числа первостепенных приоритетов государственной политики, наращенный за годы существования СССР мощный военный потенциал страны был признан избыточным и непосильным для экономики, что привело к значительному снижению, а позднее и почти полному прекращению финансирования оборонных заказов [4]. Соответственно престиж профессий, связанных с военной службой, значительно снизился.

Результаты. В России начала XXI века сфера здравоохранения претерпевает ряд изменений, которые негативно влияют на общее состояние данного социального института и способствуют росту недовольства населения качеством оказываемых услуг. Как показали результаты опроса, проведенного социологами ВЦИОМ в 2015 г., две трети россиян (65%) оценивают качество медицинских услуг в целом как низкое. В качестве наиболее актуальных проблем отечественного здравоохранения респондентами были выделены: низкое качество медицинских услуг (50%) и недостаточный уровень профессиональной подготовки врачей (49%) [5]. Следовательно, в общественном сознании социальный статус медицинских специалистов в целом снизился, равно как и статус военных врачей, что объясняется двойственностью институциональной принадлежности данной социальной группы.

Выводы. Таким образом, можно сделать вывод о том, что, в сравнении с современностью, в период СССР руководство страны более высоко оценивало вклад военных медиков в медицинскую науку, практическое здравоохранение и укрепление обороноспособности государства. Однако, нельзя упускать из виду тот факт, что в настоящее время в свете последних политических событий вопрос обороноспособности страны вновь приобретает актуальность, а значит можно предположить, что в дальнейшем проблеме социального положения военнослужащих будет уделяться более пристальное внимание со стороны государственного аппарата, и неизбежно станет закономерным повышение престижа профессии и социального статуса военного врача.

Литература

1. Белевитин, А.Б. Военная медицина: становление, развитие / А.Б. Белевитин, А.М. Шелепов, Е.И. Веселов // СПб.: Издательство «Ъ», 2007. — 440 с.
2. Шашина, Н.А. Динамика изменения социально-профессионального статуса военного врача: дис. ... канд. мед. наук / Н.А. Шашина. — Волгоград: Волгоградский гос. мед. ун-т, 2009. — 171 с.
3. Профессионалы в эпоху реформ: динамика идеологии, статуса и ценностей. Коллективная монография // Под ред. В.А. Мансурова. — М.: ИС РАН, РОС, 2013. — 315 с.
4. Лосик, А.В. Безопасность государства и развитие науки, техники, промышленности России (СССР) во второй половине XX в.: вопросы истории и политики: моногр. / А.В. Лосик, В.Н. Скворцов, А.М. Судариков, А.Н. Щерба; под ред. В.Н. Скворцова / СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2012. — 276 с.
5. Две трети россиян недовольны отечественной медициной // Периодическое интернет-издание «Ридус» / URL: <https://www.ridus.ru/news/196303.html> (Дата обращения 15.12.2016 г.)

Комаристый С.А. (3776-7150), Горбулич А.В. (7264-0438)

ЭМБРИОНАЛЬНЫЙ ГИСТОГЕНЕЗ ГЛАЗНОГО БОКАЛА: НАРУШЕНИЯ ЕГО ЗАКЛАДКИ И ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии

Научный руководитель: *Горбулич А.В.*

Резюме. Прослежены основные особенности цито-дифференцировки глазного бокала в эмбриогенезе человека. Установлена гетерохронность созревания клеток различных тканевой принадлежности. Выявлены морфогенетические процессы формирования структур реснитчатого тела и сетчатчатой оболочки глаза. Проанализированы некоторые врожденные аномалии развития органа зрения.

Ключевые слова: врожденная патология, гистология, глазной бокал, дифференцировка, эмбриология.

Komaristyy S.A., Gorbulich A.V.

EMBRIONIC HISTOGENESIS OF THE OPTIC CUP. PATHOLOGIES OF ITS FORMATION AND DIFFERENTIATION

S.M. Kirov Military Medical Academy

Histology Department with a Course of Embryology

Summary. In this work it were identified the main features of the optic cup cyto-differentiation during embryogenesis; defined heterochrony of cell maturation of different tissues; identified morphogenetic processes of structure formation of ciliary body and retina; analyzed some congenital malformations of vision organ.

Key words: congenital malformations, differentiation, embryology, histology, optic cup.

Орган зрения играет очень важную роль в жизни человека. Одной из основных эмбриональных структур, участвующих в развитии глаза, является глазной бокал (*caliculus ophthalmicus*) — двухслойный латеральный вырост стенки зачатка промежуточного мозга у зародыша, возникающий в результате инвагинации дистальной части глазного пузыря. Некоторые офтальмологические заболевания связаны с нарушением формирования глазного бокала в эмбриогенезе.

Цель: на препаратах из научного архива кафедры гистологии с курсом эмбриологии проследить особенности дифференцировки клеток глазного бокала, выявить взаимосвязь нарушений его нормального развития с формированием других тканевых структур глаза.

Материалы и методы. Методы: диагностический, описательный, анализ сравнительный, логический.

Результаты и их обсуждение. Зачатки глаз вначале представлены в виде парных выпячиваний — зрительных ямок, расположенных на боковых поверхностях нейроэктодермы. В дальнейшем, путем выпячивания зрительных ямок к поверхностной эктодерме образуются глазные пузырьки. Впоследствии на верхушке пузырька появляется утолщение, формирующееся в результате инвагинации его внешней поверхности в полость глазного пузырька. Отмечено что, за счет впячивания передней стенки упомянутых структур происходит их превращение в двустенные глазные бокалы [1, 2].

На седьмой неделе эмбриогенеза происходит заращение щелевидного дефекта, который остался в стенке глазного бокала. В результате чего последняя становится непрерывной. Радужная часть сетчатки образуется из части краевого отдела глазного бокала, перекрывшей спереди хрусталиковую закладку. Также формируются многочисленные складки, которые покрывают скопления мезенхимной ткани, т. е. закладку для ресничного тела. Из части клеток стенки глазного бокала развивается зрительная часть сетчатой оболочки. Зазубренный край — результат различной толщины зрительной и слепой частей сетчатки. В состав последней входит радужная и ресничная части.

Из наружного клеточного слоя глазного бокала дифференцируется слой пигментного эпителия. Внутренний листок глазного бокала в пределах слепой части сетчатой оболочки по-прежнему образован низкими эпителиальными клетками, в то время как в зрительной части он — многослойный. Начиная с середины, где

внутренний листок глазного бокала переходит непосредственно в глазной стебелек, клетки бокала начинают дифференцироваться, причем сначала они разделяются на два слоя. Внутренний слой содержит большое количество ядер, а наружный слой является волокнистым. В третьем месяце в нем определяются три основных слоя: наружный слой клеток для палочек и колбочек, средний слой узловых клеток и внутренний волокнистый слой, образованный отростками узловых клеток. Имеются указания на то, что эти отростки направляются к соску зрительного пучка [5].

Литературные данные морфологического и клинического характера свидетельствуют, что ряд врожденных патологических состояний связан с нарушением развития тканевых элементов глазного бокала, ведет к уменьшению размеров этой структуры. Причинами таких врожденных заболеваний как анофтальм и микрофтальм являются дегенеративные и воспалительные процессы вследствие поражения организма матери вирусами краснухи, герпеса, а также приемом некоторых лекарственных препаратов. Микрофтальм может быть вызван воздействием на эмбрион лекарственного вещества «Бусульфан». Исследования в данной области провели японские ученые S. Furukawa, K. Usuda, M. Abe и I. Ogawa [4]. Они обнаружили негативное влияние вышеупомянутого препарата на формирование и дальнейшую дифференцировку глазного бокала у крыс. Полученные результаты ученые объясняют гистопатологическими процессами, вызываемыми бусульфаном: он индуцирует гибель клеток и ингибирование митоза в эпителиоцитах нейроглиальной природы. Эти клетки подвергаются апоптозу. Другой пример — колобома, это дефект глаза, проявляющийся в отсутствии части его оболочек. Типичные колобомы глаза возникают в тех случаях, когда не происходит полного закрытия эмбриональной щели. Исследователи одной из научных школ обнаружили факт влияния кадгеринов (молекул клеточной адгезии) на закрытие глазной щели в эмбриогенезе [3]. Установлено также что, при замыкании стенок глазного бокала важное значение имеет α -катенин — опосредованная клеточная адгезия. В последние годы высказано предположение о формировании нескольких зрачков при нарушении замыкания краев глазного бокала во время зарощения эмбриональной щели.

Выводы. Двухлистковый глазной бокал формируется при инвагинации передней стенки зрительного пузырька и является одной из основных эмбриональных структур, участвующих в развитии органа. Из него в ходе дифференцировки формируются пигментные эпителиоциты сетчатки и нейроны сетчатки. Дифференцировка клеток глазного бокала в эмбриогенезе человека происходит дивергентно, ее ход может нарушаться при воздействии на развивающийся организм различных неблагоприятных факторов.

Литература

1. Афанасьев, Ю.И. Гистология, цитология и эмбриология / Ю.И. Афанасьев, 6-е изд. — М.: Медицина, 2012. — 737 с.
2. Данилов, Р.К. Руководство по гистологии / Под ред. Р.К. Данилова, 2-е издание, испр. и дополн. — СПб.: СпецЛит, 2011. — Т. 1. — 831 с.
3. Рева, Г.В. Структура стекловидного тела глаза человека / Г.В. Рева [и др.] // Тихоокеанский мед. журнал. — 2011. — № 1. — С. 65–69.
4. Furukawa, S. Microencephaly and microphthalmia in rat fetuses by busulfan / S. Furukawa [et al.] // Histol. Histopathol. — 2007. — № 22. — P. 389–397.
5. Chen, S. Cadherin-Mediated Cell Adhesion Is Critical for the Closing of the Mouse Optic Fissure / S. Chen [et al.] // PLOS ONE. — 2012. — Vol. 7, № 12. — P. 1–8.

Коновалов В.Ю. (1924-9755)

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ДЕСТРУКТИВНЫМ И ОСЛОЖНЕННЫМ ОСТРЫМ АППЕНДИЦИТОМ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра факультетской хирургии

Научный руководители: докт. мед. наук профессор *Майстренко Н.А.*, *Ягин М.В.*

Резюме. В статье приведены результаты и анализ современной персонифицированной лечебно-диагностической концепции больных деструктивным и осложненным острым аппендицитом. Исследование продемонстрировало, что рациональный подход к возможностям малоинвазивных методик позволяет рассматривать их в качестве эффективной и обоснованной альтернативы традиционным способам лечения. Полученные благоприятные результаты лечения свидетельствуют о целесообразности приоритетной реализации лапароскопического, диапектического и консервативного методов в ежедневной клинической практике.

Ключевые слова: консервативное лечение, лапароскопическая аппендэктомия, малоинвазивные методики лечения, чрескожное дренирование.

Konovalev V.Yu.

THE RESULTS OF TREATMENT OF NONCOMPLICATED AND COMPLICATED ACUTE APPENDICITIS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Faculty Surgery Department

Summary. The article presents results and analysis of the current personalized diagnostic and treatment concept in patients with noncomplicated and complicated acute appendicitis. It was demonstrated a rational approach to the possibilities of minimally invasive

techniques that allow to consider them as a viable alternative to traditional methods of treatment. These favorable treatment results demonstrate the feasibility of the implementation of the priority laparoscopic, percutaneous drainage and nonsurgical methods with antibiotics in daily clinical practice.

Key words: laparoscopic appendectomy, minimally invasive techniques, nonsurgical methods with antibiotics, percutaneous drainage.

Острый аппендицит (ОА) является одним из распространенных неотложных хирургических заболеваний, которому свойственно многообразие клинических форм. Современная лечебная программа характеризуется вариабельностью применяемых методик, а их эффективность зависит от данных диагностического алгоритма. Актуальность проблемы ОА заключается в противоречивых результатах лечения после лапароскопической аппендэктомии (ЛАЭ) в виде повышенной частоты образования внутрибрюшных абсцессов, недостаточного использования малоинвазивных методик при осложненных формах заболевания вследствие скептического отношения хирургов к их возможностям, целесообразности консервативного лечения плотного аппендикулярного инфильтрата (АИ) и необходимости интервальной аппендэктомии после него [1, 2, 4].

Цель: провести анализ результатов современного персонализированного лечения больных деструктивным и осложненным ОА.

Материалы и методы. Изучены и проанализированы результаты лечения 803 больных ОА, госпитализированных в клинику факультетской хирургии им. С.П. Федорова ВМедА в период с 2006 по 2015 г. Пациентов мужского пола было 483, женского — 320. Лечебно-диагностический алгоритм у больных ОА проводился согласно действующему «Протоколу организации лечебно-диагностической помощи при острых заболеваниях органов брюшной полости», утвержденному в 2001 г. и дополненному в 2007 г. Комитетом по здравоохранению Санкт-Петербурга. Диагностическая концепция исследования состояла в выявлении неосложненных и осложненных форм ОА. С этой целью клиничко-лабораторные методы обследования дополняли рутинным проведением ультразвукового исследования (УЗИ) живота по протоколу, разработанному в клинике [1]. На основании скринингового этапа диагностики формировалось решение либо о способе лечения, либо о проведении дополнительных неинвазивных или инвазивных методов обследования. Диагностическая лапароскопия (ДЛ) использовалась селективно у больных с неясной клинической картиной. Лечебная концепция заключалась в приоритетном использовании малоинвазивных методик. Послеоперационные осложнения анализировали по шкале Clavien-Dindo. Инфекцию области хирургического вмешательства (ИОХВ) детализировали согласно Национальным клиническим рекомендациям по лечению инфекции кожи и мягких тканей.

Результаты. Реализация указанной лечебно-диагностической программы позволила выявить неосложненный ОА у 553 больных, осложненный — 250 больных. Применялись следующие методики лечения: открытая аппендэктомия (ОАЭ) выполнена у 285 больных, ЛАЭ — 438, консервативная терапия — 37, диапневтический метод — 15.

Применение диапневтической методики в виде чрезкожного дренирования периаппендикулярного абсцесса (ПАА) под УЗ-навигацией позволило сократить продолжительность госпитализации по сравнению открытым способом с 15,4 до 9,8 суток, а длительность операции с 122 до 41,3 минут ($p < 0,05$). Уровень осложнений составил 6% и был ниже литературных данных — 15% [5].

Лечебная программа при плотном АИ заключалась в проведении консервативной терапии. Продолжительность лечения составила $11,6 \pm 5,0$ суток. Результаты свидетельствуют об адекватности лечебной тактики — илеоцекальные резекции и гемиколэктомии не применялись, а осложнения развились лишь у 3 пациентов (8,1%). После успешной терапии пациенты выписывались с рекомендацией выполнения плановой ЛАЭ через 3 месяца. Исходы лечения были ниже, чем в систематическом обзоре — 15% [5].

Основным способом лечения ОА в исследовании являлась аппендэктомия. В течение изученного 10-летнего периода наблюдалась явная тенденция в сторону использования эндовидеохирургической методики. Если в 2006 г. уровень ЛАЭ составлял 25,3%, то за последние 3 года показатели достигли пикового значения, не опускаясь ниже 93%. Накопление опыта, совершенствование предоперационной диагностики и развитие технической составляющей методик позволили расширить возможности ЛАЭ. Особенностью последних 3 лет стал отказ от рутинного дренирования брюшной полости и дифференцированный подход к проведению антибактериальной терапии в послеоперационном периоде. Применение лапароскопической техники способствовало снижению длительности госпитализации как в целом по выборке, так и в группе осложненного аппендицита, в среднем на 2 и 4 суток соответственно. Уровень конверсий составил 6% ($n = 28$) и был ниже по сравнению с исследованиями других авторов — 18–47% [4]. Вероятность перехода на ОАЭ коррелировала с наличием осложнений [3]. Послеоперационные осложнения согласно классификации Clavien-Dindo развились в группе ЛАЭ у 7 пациентов (1,6%), при ОАЭ — 24 (8,4%) ($p < 0,05$). Инфильтраты в правой подвздошной области после ЛАЭ с дренированием брюшной полости сформировались у 2-х пациентов (ИОХВ III типа). Внутрибрюшных абсцессов не было. ИОХВ развивались в 6 раз больше после ОАЭ, чем при ЛАЭ — 18 (6,3%) и 3 (0,7%) соответственно ($p < 0,05$). В целом показатель осложнений после ЛАЭ был ниже литературных данных, согласно которым их уровень составляет 17,4–18,7% [4]. Летальных исходов в исследовании не было.

Выводы. Современная лечебно-диагностическая концепция заключается в подтверждении деструктивного ОА с последующей его дифференцировкой на неосложненную и осложненную форму. Наиболее широко

современные возможности малоинвазивной хирургии представлены в группе осложненного аппендицита. Дренирование ПАА под УЗ-навигацией является первым этапом лечения деструктивного осложненного аппендицита. При плотном АИ проводится консервативная терапия. В последующем периоде у таких больных целесообразно выполнять интервальную ЛАЭ через 3 месяца. ЛАЭ при осложненном ОА является операцией выбора и сопровождается обязательным дренированием брюшной полости и антибактериальной терапией. При неосложненном ОА дренирование не используется, а антибактериальная терапия назначается индивидуально при пожилом возрасте, сопутствующей патологии и ретроцекальном/ретроперитонеальном положении ЧО. Данный персонифицированный подход позволяет адекватно использовать весь арсенал малоинвазивных методик, а приведенные результаты лечения свидетельствуют о его обоснованности.

Литература

1. Майстренко, Н.А. Аппендикулярный инфильтрат: диагностика и лечение / Н.А. Майстренко, П.Н. Ромашенко, М.В. Ягин // Вестн. хир. — 2016. — Т. 175, № 5. — С. 57–63.
2. Сухопара, Ю.Н. Основы неотложной лапароскопической хирургии / Ю.Н. Сухопара, Н.А. Майстренко, В.М. Тришин. СПб.: ЭЛБИ-СПб, 2003. — 192 с.
3. Ягин, М.В. Лапароскопическая аппендэктомия при атипичном расположении червеобразного отростка / М.В. Ягин // МНИЖ. — 2015. — № 5–4 (36). — С. 74–75.
4. Lin, H. Laparoscopic treatment of perforated appendicitis / H. Lin, H. Lai, I. Lai // World J Gastroenterol. — 2014. — Vol. 20, № 39. — P. 14338–14347.
5. Olsen, J. Treatment of appendiceal mass — a qualitative systematic review / J. Olsen, J. Skovdal, N. Qvist, T. Bisgaard // Dan. Med. J. — 2014. — Vol. 61, № 8. — P. 1–9.

Коровин Н.В. (3772-6018), Лысков Н.В. (6651-7124)

О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ АЛЬВЕОЛИТА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии

Научный руководитель: докт. мед. наук профессор *Иорданишвили А.К.*

Резюме. На основании анализа за лечением 19 человек в возрасте от 19 до 45 лет, которые обратились на прием к врачу стоматологу-хирургу по поводу альвеолита после удаления 8 зубов на верхней челюсти и 11 зубов на нижней челюсти, изучена возможность и проведена оценка эффективности применения отечественного геля стоматологического с метронидазолом и хлоргексидином для лечения альвеолита. Показано, что применение этого препарата при альвеолите эффективно и позволяет купировать болевой синдром в течение суток после оказания медицинской помощи и его использовании, а также обеспечить заполнение лунок грануляционной тканью на 6–12-е сутки при среднем числе посещений 0,95–1,34 на одного пациента и среднем сроке нетрудоспособности больных альвеолитом 0,97–1,35 суток.

Ключевые слова: альвеолит, болевой синдром, кровяной сгусток, лечение альвеолита, удаление зуба.

Korovin N.V. Lyskov N.V.

ABOUT INCREASE OF EFFICIENCY OF TREATMENT OF ALVEOLITE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Maxillofacial Surgery and Surgical Dentistry Department

Summary. Based on the analysis of the treatment of 19 people aged 19 to 45 years, who turned to the doctor dental surgeon about alveolitis after removal of 8 teeth in the upper jaw and 11 teeth on the lower jaw, tooth explored and evaluated the efficiency of the dental gel with metronidazole and chlorhexidine for the treatment of alveolitis. It is shown that the use of this drug in alveolitis efficiently and allows to stop pain for 1–25 hours after medical aid and its use, and to ensure the filling hole granulation tissue 6–12 days, with an average number of visits of 0.95–1.34 per patient and the average period of disability of patients with alveolitis 0.97–1.35 days.

Key words: alveolitis, alveolitis treatment, blood clot, pain syndrome, tooth extraction.

В стоматологические амбулаторные или специализированные отделения многопрофильных стационаров часто обращаются пациенты с различными заболеваниями зубов и околозубных тканей, для лечения которых необходимо выполнение операции удаления зуба [1, 3]. В настоящее время инфекционно-воспалительные осложнения после операции удаления зуба в виде альвеолита встречаются часто и, при отсутствии проводимого лечения, очень мучительны для больных [4, 5].

Цель: повысить эффективность лечения альвеолита у взрослых людей с использованием для местного лечения отечественного стоматологического геля с метронидазолом и хлоргексидином.

Материалы и методы. Обследованы 19 (15 мужчин и 4 женщины) человек, страдающих альвеолитом в возрасте от 19 до 45 лет. При обращении пациента, страдающего альвеолитом к врачу-стоматологу, уточняли степень сохранности кровяного сгустка в лунке удаленного зуба. При сохранности кровяного сгустка более чем на половину, согласно предложения, лунку зуба после обработки антисептическими растворами из шприца и после очищения от свободно лежащих осколков альвеолы, зуба, остатков пищи, продуктов распада с помощью острых хирургических ложек или экскаваторов № 3, следует заполнить гелем стоматологическим с метронидазолом и хлоргексидином (лекарственное средство «Дентамет», ЗАО «Алтайвитамины», г. Бийск,

Россия), а затем прикрыть ее стерильным марлевым шариком на 15–20 минут. Оценка эффективности применения лекарственных средств при альвеолите осуществляли по методике А.К. Иорданишвили [2] с учетом степени тяжести течения альвеолита времени исчезновения болевого синдрома (в часах), срока замещения лунок грануляционной тканью (в сутках), а также с учетом средних сроков временной нетрудоспособности пациентов (в сутках) и количества посещений, необходимых для купирования основных симптомов альвеолита, неблагоприятно влияющих на качество жизни пациентов. Полученный в результате клинического исследования цифровой материал обработан на ПК с использованием специализированного пакета для статистического анализа — «Statistica for Windows v. 6.0». Различия между сравниваемыми группами считались достоверными при $p \leq 0,05$. Случаи, когда значения вероятности показателя «р» находились в диапазоне от 0,05 до 0,10 — оценивали как «наличие тенденции».

Результаты. В ходе работы было установлено, что положительный эффект от использования предложенного способа лечения альвеолита заключается в том, что болевой синдром купируется в течение суток после оказания медицинской помощи, а заполнение лунок грануляционной тканью происходит на 6–12-е сутки при среднем числе посещений 0,95–1,34 на одного пациента и среднем сроке нетрудоспособности больных альвеолитом 0,97–1,35 суток.

Выводы. Проведенный клинический анализ по изучению эффективности применения отечественного стоматологического геля с метронидазолом и хлоргексидином для местного лечения альвеолита позволил установить его эффективность. Предлагаемый способ прост в выполнении, не требует использования дорогостоящих лекарственных средств и достаточно эффективен.

Литература

1. Иорданишвили, А.К. Применение оксиклодекса при лечении альвеолитов / А.К. Иорданишвили // Военно-медицинский журнал. — 1991. — № 11. — С. 50–51.
2. Иорданишвили, А.К. Опыт лечения альвеолита гелевином / А.К. Иорданишвили // Стоматология. — 1993. — Т. 72, № 1. — С. 82.
3. Музыкин, М.И. Периоститы челюстей и их лечение / М.И. Музыкин, А.К. Иорданишвили, Г.А. Рыжак. — СПб.: Человек, 2015. — 112 с.
4. Moore, A. Bandolier's Little Book of Pain / A. Moore [et al.] — Oxford: Oxford University Press, 2003. — 279 p.
5. Malmstrom, K. Etoricoxib in acute pain associated with dental surgery: a randomized, double-blind, placebo- and comparator-controlled dose-ranging study / K. Malmstrom [et al.] // Clin. Ther. — 2004. — Vol.26. — № 5. — P. 667–679.

Королева А.Ф. (9876-0993)

К ВОПРОСУ ОБ АНАЛИЗЕ РЕЧИ ПАЦИЕНТА КАК СПОСОБЕ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра русского языка

Научный руководитель: *Брускова Р.Э.*

Резюме. Были проанализированы данные, отображающие психопатологические симптомокомплексы следующих заболеваний: биполярное аффективное расстройство, синдром Туретта, афазия Брока. У пациентов с биполярным аффективным расстройством речь обладает свойствами маниакального или депрессивного характера. Имитация звуков, резкие выкрики, внезапное появление нецензурных слов в речи пациента являются характерными особенностями синдрома Туретта. При афазии Брока наблюдаются затруднения в построении предложения, косноязычие, замедление речи.

Ключевые слова: афазия Брока, биполярное аффективное расстройство, речь, синдром Туретта.

Koroleva A.F.

ON THE ISSUE ABOUT ANALYSIS SPEECH OF PATIENT AS A METHOD OF ESTABLISHING DIAGNOSIS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Russian Language Department

Summary. Material including psychopathological syndromes diseases such as bipolar affective disorder, Tourette syndrome, Broca's aphasia was analyzed. Speech of patients with bipolar affective disorder has maniacal or depressive character. Sound imitations, jarring cries, unexpected appearance the obscene words in the speech are characteristics features of Tourette syndrome. In Broca's aphasia there are difficulties in constructing proposal, tongue-tied, slow speech.

Key words: bipolar affective disorder, Broca's aphasia, speech, Tourette syndrome.

Анализ речи пациента является незаменимой частью патопсихологического исследования, целью которого является постановка верного диагноза. Наблюдая за речью пациента, можно выявить определенный темп, громкость, тембр, степень прерывистости речи, а, следовательно, и произвести оценку его психического здоровья. Известно, что речь — это не только показатель культуры, но и состояния человека (в медицинском смысле). Заболевания, связанные с психикой человека, выявляются в том числе благодаря анализу речи больного. К таким заболеваниям относятся: афазия Брока, синдром Туретта и биполярное аффективное расстройство, шизофрения, дизартрия, дислалия и др.

Цель: изучение особенностей речи пациентов с такими диагнозами как афазия Брока, синдром Туретта и биполярное аффективное расстройство.

Материалы и методы. Вопрос диагностики биполярного аффективного расстройства (БАР) является одной из наиболее широко обсуждаемых медицинских проблем.

БАР является тяжелым и рецидивирующим заболеванием, которое в разные периоды проявляет различные психопатологические симптомокомплексы [4].

У пациентов с БАР наблюдаются в основном маниакальные и депрессивные эпизоды. Каждый из эпизодов БАР находит проявление и в речи: в том, что, когда и как говорит больной. Поэтому врачу для постановки диагноза так важно следить за речью пациента.

По степени выраженности маниакальные состояния принято делить на: гипоманиакальные состояния, мания без психотических симптомов и с психотическими симптомами.

В маниакальном эпизоде изменения проявляются в повышенном самочувствии, веселости: больные счастливы, всем довольны, слабо реагируют на серьезные неприятности.

Особого внимания заслуживает речь больного: она представлена в виде монолога, ускорена, а количество слов может достигать 200 слов в минуту и более. При этом тембр голоса не соразмеряется с требованиями обстановки. Возникает явление под названием «скачки идей»: связь с представлениями и идеями утрачивается, речь больных становится непонятной для окружающих. Также у больного наблюдается повышенная самооценка, идеи переоценки (величия):

«Петропалов, черт ее совсем поberi *неразборчивая речь* ... я сразу села на международный — раз, затем я села на турбозлектроход — два, и сразу прискакала к своему милому, сразу посмотрела, сразу прилетела обратно в Москву... *начинает петь*».

Депрессивная же фаза находится на противоположном полюсе в клинике биполярного аффективного расстройства. В данной фазе больной говорит тихо, медленно, почти беззвучно, иногда издает непрекращающиеся монотонные стоны. Наблюдается появление суицидальных мыслей, а также бредовых идей самообвинения и самоуничтожения [4].

Например, в историях болезней двух психиатрических стационаров Иркутска было отображено следующее: больные утратили интерес к жизни. Замечена астения, которая имела несколько гротескный характер: «Если что-то сделала в течение учебного дня, то к вечеру выбиваюсь из сил: ощущение, что вот-вот упаду в обморок от усталости» [1].

Результаты. БАР сильно сказывается на речи пациента: в зависимости от эпизода можно наблюдать речь ускоренную и замедленную, громкую и тихую, понятную и неразборчивую. Речь пациента здесь играет роль ориентира для врача: в какой фазе находится пациент.

Немалую роль в изменении речи играют и хронические моторные тики, синдром Туретта (СТ). Синдром Туретта — генетическое заболевание, которое характеризуется расстройством центральной нервной системы, проявляется оно в детском возрасте и характеризуется моторными, вокальными или механическими тиками [2]. Начало подобного рода тиковых расстройств в большинстве случаев приходится на возраст от 2 до 15 лет.

Тяжесть, частота и число тиков при СТ с течением времени характеризуются периодическими перепадами (усилениями и убываниями). Тики могут проявлять себя совершенно разным образом, и их характер, как уже было отмечено, периодически изменяется. К простым тикам относят быстрые, нечленораздельные звуки: мычание, вскрики, произнесение отдельных звуков — «а», «э», «о» и др. Вербальные сложные тики — это непроизвольно произносимые элементы речи, формально имеющие смысл: повторение слов и фраз «Слушай», «Заткнись» и др., имитация звуков, издаваемых животными, копролалия (произнесение неприличных слов), палилалия (повторение собственных слов или их частей), эхолалия (повторение чужих звуков, слов) [2].

Изменение речи может быть спровоцировано афазией Брока, вызванной поражением двигательного речевого центра.

У больных с данным расстройством речи может наблюдаться нарушение ритмического построения речи с исчезновением из нее смысловых и синтаксических ударений, отсутствие критической оценки больным своего дефекта либо заболевания [3]. Больной пытается найти нужные слова, заменяя их синонимами, что приводит к косноязычию и замедлению речи.

«Водить за нос... это значит... водить за нос... это значит.... Ой, не знаю, как правильно ответить-то, Господи... это значит — вести куда-то за нос...».

Выводы. Таким образом, рассмотренные психические расстройства помогли убедиться в том, что внимание к речи пациента и анализ ее особенностей позволяет грамотно и точно определить психическое здоровье человека и отклонения от нормы, если таковые имеются.

Литература

1. Бобров, А.С. Смешанная депрессия в клинике приступообразной шизофрении / А.С. Бобров, О.Н. Чуюрова, Н.Ю. Рожкова // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2015. — № 11. Спецвыпуск. — С. 21–27.
2. Заваденко, Н.Н. Хронические тики и синдром Туретта у детей и подростков: особенности диагностики и лечения / Н.Н. Заваденко, О.Б. Доронина, Ю.Е. Нестеровский // Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова. — 2015. — № 1. — С. 102–105.
3. Михайленко, А.А. Перекрестная афазия / А.А. Михайленко [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2015. — № 4. — С. 228–235.
4. Мосолов, С.Н. Биполярное аффективное расстройство: диагностика и терапия / С.Н. Мосолов, Е.Г. Костюкова, М.В. Кузавкова; под ред. С.Н. Мосолова. — М.: МЕДпресс-информ, 2008. — 384 с.

ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА МОЛОДЕЖЬ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общественных наук

Научный руководитель: канд. полит. наук Якимчук А.А.

Резюме. Социальные сети в современном мире играют большую роль и стали занимать важное место в нашей жизни. Для выяснения причин зависимости от социальных сетей, автор провел социологическое исследование путем анкетного опроса. Выявили какие социальные сети имеют наибольшую популярность, а какие наименьшую; с какой целью респонденты чаще всего используют социальные сети; установили, как часто молодые люди посещают социальные сети. Согласно полученным результатам была выявлена доля зависимости от социальных сетей. Выделены преимущества и недостатки влияния социальных сетей на молодое поколение.

Пришли к выводу о том, что большинство молодых людей готовы отказаться от социальных сетей, но по-прежнему пользуются ими. Социальные сети стали представлять собой социальное пространство, в котором изменяются формы социальных отношений.

Ключевые слова: влияние, информация, молодежь, социальные сети.

Kostina E.V.

IMPACT OF SOCIAL NETWORKS FOR YOUTH: ADVANTAGES AND DISADVANTAGES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Social Sciences Department

Summary. Social networks in the world today play an important role and have come to occupy an important place in our lives. To find out why, depending on the social networks, the author conducted a sociological survey by questionnaire. Identify any social networks are most popular and which are the lowest; for what purpose, respondents most often use social networks; They set how often young people are visiting social networks. According to the results, depending on the proportion of social networks has been identified. It highlights the advantages and disadvantages of the impact of social networks on the younger generation.

Our conclusion is that the majority of young people are willing to give up social networking, but still use them. Social networks have become a social space in which to change the form of social relations.

Key words: information, influence, social networks, youth.

Актуальность данного исследования заключается в том, что использование социальных сетей в современном мире становится частью нашей жизни. Они играют большую роль в современном обществе. Молодые люди предпочитают искать информацию в социальных сетях, а не в фундаментальных библиотеках, договариваться о встречах, предпочитать общение в социальных сетях, отодвигая на второй план, встречи с друзьями. В социальных сетях у каждого из нас более 100, а то и 300 друзей, но с кем бы вы могли поделиться важной новостью или прогуляться? Кто вам сможет помочь в трудную минуту? Таких людей лишь единицы.

Фотографии перестали нести какую-либо ценность, молодые люди фотографируются не для того, чтобы сохранить приятные воспоминания, а для того чтобы получить много приятных отзывов, комментариев, очередную порцию удовольствия от большого количества просмотров в социальных сетях. Можно сделать вывод, что социальные сети полностью завладели нашей жизнью. Мы перестали ценить реальную жизнь, меняя ее на виртуальную.

Но что же представляет собой социальная сеть? Социальная сеть — это платформа, онлайн-сервис и веб-сайт, предназначенные для построения, отражения и организации социальных взаимоотношений в Интернете [4]. Социальная сеть — прежде всего структура, позволяющая всем иметь собственный профиль (страницу) с информацией о себе, своих личных интересах и позициях [3].

Цель: с какой же целью молодежь регистрируется в социальных сетях? Для ответа на этот вопрос, в 2016 году автором было проведено исследование с помощью анонимного анкетирования. В анкетировании приняли участие 67 респондентов (лица, отвечающие на вопросы) в возрасте от 18 до 25 лет. Было выявлено, что большую популярность среди молодежи имеет социальная сеть — V Kontakte (97,3%). На второе место можно отнести — Instagram, количество посещаемых эту социальную сеть составило (59,4%). Наименьшую популярность по посещению среди молодежи имеют такие социальные сети как: Twitter, Facebook, Мой мир (mail.ru), Google, Одноклассники и Мир тесен. 91,8% из опрошенных респондентов ответили, что используют социальные сети для общения с друзьями. 56,8% предпочли использовать социальные сети для прослушивания музыки и просмотра фильмов. 8,1% используют социальные сети для того, чтобы завести новые знакомства.

Материалы и методы. По данным анкетирования мы установили, что в течение дня молодежь часто посещает социальные сети. Из 67 опрошенных — 40,5% ответили, что проводят в социальных сетях от 3 до 6 часов в день. 27% ответили, что на социальные сети затрачивается от 6 до 12 часов. 10% ответили, что на посещение социальных сетей у них уходит более 12 часов в день. Согласно полученным результатам, можно выявить некую долю зависимости, которая выражается в каждодневном пребывании в социальных сетях.

На сегодняшний день данной проблеме посвящено множество научных публикаций, направленных на изучение зависимости от социальных сетей. Так существует ли зависимость от социальных сетей? 81% опрошенных честно ответили, что социальные сети вызывают зависимость. Зависимость от социальных сетей является одной из главных проблем современного общества, но бороться с этим сможем только мы сами [1].

Результаты. Главной задачей нашего исследования было выявление преимуществ и недостатков влияния социальных сетей на молодежь. Для этого респондентам был задан следующий вопрос: в чем, по вашему мнению, выражается негативное и положительное влияние от социальных сетей? Результаты анкетирования были такие: социальные сети «Убивают» огромное количество нашего времени (81%), мешают сконцентрироваться на чем-либо конкретном (59,4%), вызывают желание постоянно проверять страничку (56%), погружаясь в социальные сети мы забываем о реальной жизни (35%), вызывают желание следить за страничкой своего партнера (24,3%), негативно влияют на психику (18%), а также социальные сети управляют сознанием людей. Большим недостатком социальных сетей является то, что мы все реже видимся со своими близкими и друзьями, предпочитая общение в социальной сети. К недостаткам следует отнести также невозможность передать настроение, эмоции и чувства. В социальных сетях существуют графические изображения — «смайлы», с помощью которых осуществляется передача эмоций и действий, но этого недостаточно для того, чтобы точно описать состояние человека, так как именно в социальных сетях можно скрыть истинные эмоции и чувства. Положительное влияние заключается в том, что социальные сети дают возможность общаться с людьми, которые находятся далеко от вас, предоставляют обмениваться информацией за минимальное количество времени, напоминают о днях рождения друзей, дают возможность найти близкого человека, а также свою любовь.

Проводя это исследование, мы задали самый главный вопрос: готовы ли вы отказаться от социальных сетей? Ответы респондентов нас порадовали, так как молодые люди готовы отказаться от социальных сетей и на день, и на два, а также на неделю, многие готовы и совсем отказаться от пользования социальными сетями.

Почему же тогда большинство людей не хотят отказаться от пользования социальными сетями? Возможно потому, что они не готовы вернуться к реальности, не хотят испытывать переживаний и негативных ощущений. Общество резко негативно относится к алкогольным и наркотическим зависимостям, но не воспринимает социальные сети всерьез. Многие в нашем обществе делают карьеру, забывая при этом про семью, так как проводят большое количество времени в интернете.

Выводы. Подводя итоги нашему исследованию, мы задаемся последним вопросом: социальные сети — это положительное или негативное явление в нашем обществе? Безусловно у нас нет однозначного ответа на этот вопрос, так как с одной стороны: социальные сети оказывают негативное влияние на развитие, становление личности, а также процессы социализации. Они отодвигают на второй план друзей, а иногда и даже семью. К негативному влиянию социальных сетей можно отнести возможность создавать в виртуальном мире жизнь, которая нравится вам, порой теряя связь с реальным миром. С другой стороны, мы не можем относиться к социальным сетям резко негативно, т. к. они имеют и определенные положительные стороны. Благодаря социальным сетям мы имеем возможность быстро обмениваться информацией. Они позволяют оперативно получать новостную информацию и следить за происходящими событиями в режиме «онлайн». Социальные сети позволяют разместить рекламу. Многие фирмы зарабатывают большие денежные средства, выставляя рекламу своих товаров в социальных сетях. Все чаще социальные сети используются в бизнесе, деловом общении, помогают находить партнеров.

Социальные сети в настоящее время представляют собой социальное пространство, в котором изменяются формы социальных отношений. Общение в социальных сетях для кого-то становится просто коммуникацией, а для кого-то возможностью стать таким человеком, каким он хотел бы быть.

Литература

1. Аракелян, Л.К. Проблема зависимости молодежи от социальных сетей / Л.К. Аракелян // Вестник Совета молодых ученых и специалистов Челябинской области. — 2014. — № 1. — С. 5–6.
2. Бурко, Р.А. Социальные сети в современном обществе / Р.А. Бурко, Т.В. Терешина // Молодой ученый. — 2014. — № 7. — С. 607–608.
3. Демин, М.В. Формирование виртуального сообщества в корпорации при создании систем управления знанием / М.В. Демин // Социальные сети и виртуальные сетевые сообщества: Сб. науч. тр. ИНИОН РАН. — М., 2013. — 360 с.
4. Медведев, А.Н. Социальные сети в образовательных организациях / А.Н. Медведев, Д.А. Тарасова // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Вопросы образования: языки и специальность. — 2014. — № 4. — С. 189–193.

Костянова А.С. (6533-5898)

АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра организации и тактики медицинской службы

Научный руководитель: докт. мед. наук *Солдатов Е.А.*

Резюме. Мы рассмотрели использование беспилотных летательных аппаратов в медицине: доставка необходимого медицинского имущества в труднопроходимые и труднодоступные участки сосредоточения союзных сил. Провели сравнительный анализ способов доставки медицинского имущества, а также оптимизировали варианты доставки имущества, определили критерии эффективности, отражающие недостатки и преимущества различных вариантов. Для этого использовался состав медицинского имущества в виде комплектов: Д-4, ДВ, сумок первой медицинской помощи; транспорта: наземного, вертолетной авиации; беспилотных летательных аппаратов различных типов. Вес груза составлял 305 кг. Дальность доставки 50–1000 км.

Ключевые слова: беспилотные летательные аппараты, доставка, медицина, недостатки.

TOPICAL APPLICATION OF UNMANNED AERIAL VEHICLES IN MILITARY MEDICINE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Organization and Tactics of Medical Service Department

Summary. We have considered the use of unmanned aerial vehicles in medicine: delivery of the necessary medical equipment to rugged and inaccessible areas of concentration of the allied forces. We conducted a comparative analysis of the ways to deliver medical equipment, as well as optimized delivery options property, defined performance criteria reflecting the advantages and disadvantages of various options. For this purpose we used part of medical equipment in the form of kits: D-4, DV, bags first aid; transport: terrestrial, helicopter aviation; unmanned aerial vehicles of various types. Cargo weight was 305 kg. delivery range from 50–1000 km.

Key words: disadvantages, medicine, shipping, unmanned aerial vehicles.

Развитие современных и перспективных технологий позволяет сегодня беспилотным летательным аппаратам успешно выполнять задачи ведения наблюдения и разведки, доставки малогабаритных грузов, нанесения ракетно-бомбовых ударов по живой и бронированной силе противника. Главное достоинство «беспилотников» — отсутствие на борту человека. Одной из таких актуальных задач, является доставка медицинского имущества.

Цель: провести сравнительный анализ используемых в настоящее время и перспективных способов доставки медицинского имущества, а также оптимизировать различные варианты из предложенных способов доставки имущества, определить критерии эффективности, отражающие недостатки и преимущества различных вариантов.

Материалы и методы. Литературные источники, эксплуатационная документация, интернет-ресурсы. Методы сравнительного анализа.

Результаты. Для сравнительного анализа, перспективности доставки различным транспортом, использовалась комплексная задача, одним из элементов которой и являлась доставка ограниченного количества медицинского имущества.

Состав медицинского имущества в виде: 3 комплектов Д-4, 3 комплекта ДВ, 10 сумок первой медицинской помощи. Общий вес груза составлял 305 кг. Дальность доставки от 50–1000 км.

Для доставки можно использовать следующие виды транспорта:

- наземный транспорта (УАЗ 3962, УРАЛ 4320);
- вертолетная авиация (МИ-8 МТ);
- беспилотные летательные аппараты различных типов.

После проведения расчета возможностей грузоподъемности различными типами БЛА разных видов медицинского имущества для подъема груза более трехсот килограммов стало понятно, что наиболее подходящими для доставки медицинского имущества являлись беспилотные летающие аппараты:

- средние БЛА;
- среднетяжелые БЛА;
- тяжелые БЛА среднего радиуса действия;
- тяжелые БЛА большой продолжительности полета.

Проведение расчетов временных показателей доставки различными типами беспилотных летательных аппаратов, вертолетной авиацией, наземного транспорта на указанную дальность, показали, что временные параметры доставки имущества БЛА будет уступать вертолетной авиацией в 1,4 раза, но превосходить наземный транспорт в 5 раз. Однако высокие риски для военнослужащих, нецелесообразно повышенный расход топлива и ресурса ВВТ указывают на положительную перспективу применения БЛА.

Выводы. В современных условиях для доставки медицинского имущества можно использовать любые виды транспорта. Однако темпы развития современных и перспективных технологий, а также принимая во внимание высокие риски, такие как угрозу жизни военнослужащему в случае доставки наземным транспортом или воздушным судном. Чрезмерные затраты мото- и энергоресурсов, при условии относительного объема медицинского имущества, необходимого для доставки в указанный сектор, так же говорит об актуальности использования беспилотных летательных аппаратов. Проведенное, методом сравнительного анализа, исследование наглядно показывает перспективы применения беспилотных летательных аппаратов в военной медицине.

Литература

1. Мирошниченко, Ю.В. Концептуальные подходы к автоматизации управления ресурсами медицинского имущества / Ю.В. Мирошниченко [и др.] // Вест. Рос. воен.-мед. акад. — 2012. — № 1. — С. 251–255.
2. Мирошниченко, Ю.В. Организационные аспекты эксплуатации медицинской техники в войсковом звене медицинской службы / Ю.В. Мирошниченко, А.В. Горячев, Г.И. Юриков // Воен.-мед. журнал. — 2008. — № 6. — С. 42–49.
3. Пантюхов, А.П. Военная фармация и медицинская техника. Интенсивное развитие в мире в XXI веке БПЛА многоцелевого использования создало предпосылки для их применения в интересах медицины / А.П. Пантюхов // Военная медицина. — 2011. — № 2. — С. 145–148.
4. Мирошниченко, Ю.В. Использование новых функциональных комплектов медицинского имущества в войсковом звене медицинской службы Вооруженных сил / Ю.В. Мирошниченко [и др.] // Воен. мед. журнал. — 2013. — № 11. — С. 16–23.
5. NASA and Drone Delivery Firm Bring Medical Supplies // Medgadget's Best Medical Technologies of 2016. — 2016 — P. 163–164.

Котив А.Б. (8578-3394), Гайворонский И.В. (1898-3355)

ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКАЯ И МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОРНЕЙ И КОНФЛЮЕНСА ВОРОТНОЙ ВЕНЫ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПО СОХРАНЕНИЮ ПОРТАЛЬНОГО КРОВОТОКА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной анатомии

Научный руководитель: докт. мед. наук профессор *Гайворонский И.В.*

Резюме. На 30 бальзамированных органокомплексах брюшной полости изучены варианты формирования, топографо-анатомические особенности и морфометрические характеристики ствола и корней воротной вены. Выявлены три варианта формирования конfluence воротной вены, обусловленные различными впадениями нижней брыжеечной вены. Конfluence в 88% располагался позади шейки поджелудочной железы, в 8% на уровне ее верхнего края и в 4% — нижнего края. Определены минимальные, максимальные и средние значения длины и диаметров ствола и корней воротной вены, показан широкий диапазон различий для каждого из исследованных параметров.

На 5 трупах проведено экспериментальное моделирование возможностей шунтирования портального кровотока при выполнении резекции конfluence и фрагмента ствола воротной вены и фрагмента ствола верхней брыжеечной вены. Доказано, что наиболее благоприятные условия для формирования мезентерико-портального шунта имеются при магистральном типе строения верхней брыжеечной вены. Возможность трaкции данной вены для формирования шунта составляет 5 см, при этом естественный портальный кровоток сохраняется.

Ключевые слова: воротная вена, конfluence воротной вены, коррекция портального кровотока, моделирование мезентерико-портального шунтирования, морфометрия.

Kotiv A.B., Gaivoronskiy I.V.

TOPOGRAPHO-ANATOMICAL AND MORPHOMETRICAL CHARACTERISTICS OF THE PORTAL VEIN ROOTS AND CONFLUENCE AND EXPERIMENTAL SIMULATION OF RECONSTRUCTIVE OPERATIONS ON PRESERVATION OF PORTAL BLOOD FLOW

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Anatomy Department

Summary. On 30 embalmed abdominal organocomplexes we studied the variants of formation, topographo- anatomical and morphometrical characteristics of the portal vein trunk and roots. Identified three variants of the formation of portal vein confluence caused by a various topography of the inferior mesenteric vein. In 88% confluence was placed behind the neck of the pancreas at in 8% at its upper edge and in 4% — of the lower edge. Determine the minimum, maximum and average lengths and diameters of the trunk and the roots of the portal vein, showed a broad array of differences for each of the studied parameters.

On the 5 corpses was made an experimental simulation of the capabilities of portal blood flow shunting when performing confluence resection and the resection of the portal vein fragment and the superior mesenteric vein trunk fragment. It was proved that the most favorable conditions for the formation of mesentericoportal shunt available at the trunk type structure of the superior mesenteric vein. Possibility of the traction of this vein to form a shunt is 5 cm, while the natural portal blood flow is maintained.

Key words: correction of portal blood flow, modeling mesentericoportal shunt, portal vein confluence, portal vein, morphometry.

Хирургическая коррекция портальной гипертензии, оперативное лечение опухолей поджелудочной железы, резекции и трансплантация печени, а также другие высокотехнологичные вмешательства, при которых производится мобилизация воротной вены, ее пережатие и наложения временного или постоянного шунта являются одной из актуальных проблем современной хирургии [2, 4, 5]. Для выполнения указанных оперативных вмешательств необходимо точное знание вариантной анатомии а также основных морфометрических характеристик воротной вены и ее корней [1, 3].

Цель: на материале от 30 бальзамированных 10% формалином органокомплексов брюшной полости изучены особенности формирования и морфометрические характеристики ствола и корней воротной вены. На 5 трупах людей обоего пола проводили экспериментальное моделирование реконструктивных операций по сохранению портального кровотока.

Материалы и методы. Установлено, что ведущую роль в образовании устья воротной вены играют верхняя брыжеечная и селезеночная вены, которые в подавляющем большинстве наблюдений (88%) соединялись позади шейки поджелудочной железы. В 8% наблюдений имело место их слияние на уровне верхнего края поджелудочной железы и 4% наблюдений — на уровне нижнего края железы. В 63% наблюдений нижняя брыжеечная вена впадала в селезеночную, в 30% — в верхнюю брыжеечную вену, а в 7% — в угол, образованный селезеночной и верхней брыжеечной венами.

Во всех наблюдениях конfluence воротной вены, образованный слиянием ее корней, располагался в борозде за головкой поджелудочной железы и с трех сторон был окружен ее тканью. При этом протяженность ствола воротной вены составляла от 2,0 до 5,3 (в среднем 3,5 см) и определялась, главным образом, типом формирования верхней брыжеечной вены, поперечным размером и формой головки поджелудочной железы. Супрапанкреатический сегмент воротной вены во всех случаях располагался в печеночно-двенадцатиперстной связке, а его диаметр варьировал от 0,8 до 2 см (в среднем 1,4 см).

В результате оценки топографо-анатомических взаимоотношений селезеночной вены и поджелудочной железы было установлено, что наиболее часто проксимальные 2/3 длины указанного сосуда располагались по верхнему краю хвоста и тела поджелудочной железы или, частично, за ним. Дистальный отдел селезеночной вены пересекал тело железы сверху вниз и располагался на середине задней поверхности поджелудочной железы. Данный вариант был отмечен в 62% наблюдений. В 34% наблюдений селезеночная вена практически на всем протяжении располагалась по верхнему краю поджелудочной железы, и только ее дистальный отдел полностью находился за головкой железы и вливался в верхнюю брыжеечную вену. В 4% наблюдений проксимальная часть 1/3 селезеночной вены проходила по верхнему краю поджелудочной железы, а ее дистальные части (2/3) лежали позади указанного органа. В этом случае соустье с верхней брыжеечной веной формировалось у нижнего края поджелудочной железы.

В большинстве случаев (72%) селезеночная вена представляла собой магистральный сосуд длиной от 7,5 до 15,2 см, который формировался на расстоянии 2–3 см от ворот селезенки. При этом диаметр селезеночной вены составлял от 0,3 до 0,9 см (в среднем 0,56 см). В 28% наблюдений селезеночную вену образовывали несколько (7 — 12) вен на значительном расстоянии от ворот селезенки. При этом протяженность ее основного ствола составляла от 5,2 до 10,4 см. Выделение селезеночной вены было затруднено, поскольку ее ствол на всем протяжении близко прилежал к поджелудочной железе и был связан с ней посредством многочисленных (от 11 до 22) коротких интраорганных ветвей.

Верхняя брыжеечная вена находилась справа и спереди от основного ствола верхней брыжеечной артерии. При этом в 62% наблюдений отмечался магистральный тип формирования верхней брыжеечной вены с образованием выраженного основного ствола длиной от 3,4 до 5,6 см. В 38% наблюдений был выявлен рассыпной характер строения верхней брыжеечной вены. При этом основной ствол указанного сосуда был достаточно коротким — от 1,2 до 2,5 см.

Результаты. Было установлено, что расстояние между стволом верхней брыжеечной (на уровне I тощечной вены) и нижней полой венами в косопоперечном направлении под острым углом (не более 45 градусов) составляет в среднем $10,0 \pm 0,6$ см.

Нижняя брыжеечная вена располагалась в области связки Трейтца. Наиболее частым вариантом было ее впадение в селезеночную вену (31 наблюдение — 62%), в верхнюю брыжеечную вену — 28% наблюдений и в место формирования воротной вены — 10% наблюдений. Место слияния нижней брыжеечной и селезеночной вен располагалось за телом поджелудочной железы на расстоянии от 1,5 до 3,4 см от левого края верхней брыжеечной вены, в подавляющем большинстве случаев, было не доступно для свободной мобилизации и ревизии.

Применительно к экспериментальному моделированию возможностей шунтирования портального кровотока при выполнении резекции фрагмента ствола и конfluence воротной вены наиболее благоприятные условия имеются при магистральном типе формирования верхней брыжеечной вены. При рассыпном типе ее формирования может возникнуть необходимость перевязки первой тощечной вены. Это позволит не только увеличить длину основного ствола вены, но и обеспечить большую его подвижность и мобильность до 5 см. Предположительная длина портального протеза, необходимого для шунтирования крови в систему воротной вены в классическом анатомическом положении органов, составляет за счет тракции (смещения) верхней брыжеечной вены не менее 3,5 см. Это обусловлено протяженностью ретропанкреатического сегмента воротной вены.

Выводы. Таким образом, изученные топографо-анатомические и морфометрические характеристики конfluence и корней воротной вены свидетельствуют о широком диапазоне вариантной анатомии верхней брыжеечной, селезеночной и нижней брыжеечной вен, от которых зависит строение и диапазон как конfluence, так и ствола воротной вены. Вместе с тем, независимо от варианта строения конfluence и корней воротной вены существует возможность при реконструктивно-пластических оперативных вмешательствах сохранить естественный портальный кровоток.

Литература

1. Гайворонский, И.В. Воротная вена: клиническая анатомия, острая окклюзия и способы хирургической коррекции портального кровотока / И.В. Гайворонский, В.А. Лазаренко, А.С. Сотников, Д.А. Суров, Г.И. Ничипорук. — Белгород: Белгородская областная типография, 2014. — 204 с.
2. Кривченя, Д.Ю. Мезо-портальное шунтирование в лечении допеченочной формы портальной гипертензии у детей / Д.Ю. Кривченя, А.Г. Дубовин, В.П. Притула, О.С. Годик, Р.В. Жежера, В.В. Яременко, Гришин А.А. // Хирургия детского возраста. — 2013. — № 3 (40). — С. 45–49.
3. Медведев, Ф.В. Вариантная анатомия порто-кавальной системы печени человека и ее значение в гепатологии / Ф.В. Медведев, А.Н. Русских, Н.С. Горбунов, П.А. Самотесов, А.А. Залевский, А.Д. Шнякин, П.Г. Шабоха // В мире научных открытий. — 2013. — № 3 (39). — С. 27–46.
4. Прозоровский, К.В. Особенности кровотока в воротной вене у больных циррозом печени с разными типами портокавальных коллатералей / К.В. Прозоровский, В.С. Пручанский // Медицинская визуализация. — 2012. — № 4. — С. 44–48.
5. Руммо, О.О. Трансплантация печени при синдроме портальной гипертензии / О.О. Руммо // Анналы хирургической гепатологии. — 2015. — Т. 20. — № 1. — С. 59–65.

Котив А.Б. (8578-3394), Кудрявцева А.В. (2845-5341)

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОПУХОЛЕВОГО ПОРАЖЕНИЯ ВЕНОЗНЫХ СОСУДОВ И ОБЪЕМА ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ РАКОМ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра госпитальной хирургии

Научный руководитель: докт. мед. наук доцент *Дзидзава И.И.*

Резюме. Проведен ретроспективный анализ результатов 88 гастропанкреатодуоденальных резекций (ГПДР) у больных раком головки поджелудочной железы. Путем многофакторного анализа предикторов опухолевого поражения сосудов определены наиболее весомые критерии опухолевой инвазии вен. На основании полученных данных построена модель прогноза опухолевой инвазии сосудов. В 29 случаях вмешательства включало резекцию мезентерико-портального сегмента. Сравнительный анализ результатов ГПДР и расширенных вмешательств на сосудах не выявил статистически значимых различий в частоте послеоперационных осложнений ($p = 0,41$) и летальности ($p = 0,59$).

Ключевые слова: гастропанкреатодуоденальная резекция, опухолевая инвазия сосудов, рак головки поджелудочной железы, реконструкция вен.

Kotiv A.B., Kudryavtseva A.V.

PREDICTION OF VENOUS TUMOR INVASION AND SURGICAL VOLUME IN PANCREATIC CANCER PATIENTS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Hospital Surgery Department

Summary. By retrospective research of 88 pancreaticoduodenectomy in locally advanced pancreatic head cancer and multivariate analysis of predictor factors of venous tumor invasion we identified the most significant criteria of vascular involvement. Based on these data the predictive model of venous tumor invasion has been created. In 29 cases operation included resection of mesentericoportal segment of vessel. Comparative analysis of the pancreaticoduodenectomy and extended interventions on vessels revealed no statistically significant differences in postoperative morbidity ($p = 0.41$) and mortality ($p = 0.59$).

Key words: pancreaticoduodenectomy, pancreatic ductal adenocarcinoma, vein reconstruction, vessels tumor invasion.

Лечение больных протоковой аденокарциномой поджелудочной железы является одной из важнейших проблем современной медицины в связи с высокой заболеваемостью и неудовлетворительными результатами лечения [2]. Единственным радикальным методом лечения является выполнение гастропанкреатодуоденальной резекции (ГПДР) [1]. При местнораспространенных формах заболевания выполняют расширенные ГПДР с сосудистой пластикой воротной системы, что способствует увеличению резектабельности, безрецидивной выживаемости и продолжительности жизни больных [3, 5]. Основным методом диагностики опухолевого поражения сосудов портальной системы является многофазная компьютерно-томографическая ангиография (КТ-ангиография) [4].

Цель: создание диагностической модели прогноза опухолевой инвазии сосудов портальной системы по данным КТ-ангиографии и анализ результатов хирургического лечения больных раком поджелудочной железы.

Материалы и методы. Провели ретроспективный анализ результатов 88 ГПДР выполненных в клинике госпитальной хирургии в период с 2010 по 2016 год. Во всех случаях у пациентов диагностирован рак головки поджелудочной железы. Средний возраст больных составил $54,6 \pm 9,9$ лет. Из них мужчин — 42 (47,7%), женщин — 46 (52,3%).

Для определения факторов риска опухолевой инвазии в сосуды портальной системы по данным КТ-ангиографии применяли многофакторный регрессионный анализ. В качестве первого шага рассчитаны коэффициенты корреляции результатов интраоперационной ревизии и заключений морфологического исследования резецированных сосудов с анализируемыми критериями опухолевой инвазии вен.

В результате многофакторного анализа методом исключения переменных определены наиболее весомые предикторы опухолевого поражения сосудов. На основании полученных данных построена модель прогноза инвазии опухоли в сосуды:

$$Y = 0,669 + 0,548 \times A + 0,415 \times B - 0,187 \times C - 0,165 \times D - 0,189 \times E,$$

где A — опухолевый тромб (1 — да; 2 — нет); B — смещение сосуда (1 — да; 2 — нет); C — протяженность контакта опухоли и сосуда (1 — до 10 мм; 2 — более 10 мм); D — неровность контуров или стеноз сосуда (1 — да; 2 — нет); E — наличие ткани между опухолью и сосудом (1 — да; 2 — нет); Y — значение прогноза опухолевой инвазии в сосуды (1 — да; 2 — нет, чем ближе расчетное значение к 1, тем более высок риск прорастания опухоли в сосуд).

Проанализирована характеристическая кривая соотношения чувствительность/специфичность полученной модели. Установлено, что при пороговом значении прогноза (Y) 1,65 чувствительность модели составляет 95%, а специфичность — 78%. При значениях прогноза менее 1,55 инвазия в сосуд высоко вероятна, а при значениях более 1,65 — мало вероятна. В диапазоне значений от 1,55 до 1,65 — прогноз затруднен. В целом модель прогноза характеризуется высокой эффективностью (95%) и надежностью (90%).

Ретроспективный анализ результатов 88 ГПДР показал, что у 36 (40,9%) больных потребовалось выполнение ГПДР в стандартном объеме, в 52 (59,1%) наблюдениях — в расширенном объеме. Из последних в 29 (55,7%) случаев вмешательство включало резекцию мезентерико-портального венозного сегмента. Показанием к резекции магистральных сосудов портальной системы являлась инвазия венозной стенки по результатам лучевого обследования и интраоперационным данным. У 15 (51,7%) больных выявлено ограниченное прорастание опухоли в воротную вену. После резекции гастропанкреатодуоденального комплекса с участком пораженной вены, портальный кровоток восстанавливали формированием порто-портального анастомоза по типу «конец в конец». В 14 (49,3%) наблюдениях установлена опухолевая инвазия в конfluence селезеночной и верхней брыжеечной вен. Для восстановления портального кровотока первым этапом сформировали мезентерико-портальный анастомоз всем больным в группе наблюдения. Второй этап включал реконструкцию кровотока по селезеночной вене, варианты которого отличались в группе наблюдения. Так у 10 больных в связи с образовавшимся диастазом селезеночной вены и реконструированным мезентерико-портальным сегментом выполнили дистальный спленоренальный анастомоз. У 3 больных удалось выполнить спленопортальный анастомоз выше соединения воротной и верхней брыжеечной вены. В одном наблюдении селезеночная вена была перевязана в связи с сохраненной нижней брыжеечной веной, впадавшей дистальнее зоны резекции и обеспечивающей адекватный отток крови через дугу Риолана частично в воротную вену и частично в систему нижней полой вены через сигмовидные и прямокишечные венозные сосуды.

Сравнительный анализ продолжительности операций ГПДР с сосудистой пластикой и без нее показал, что выполнение операции с вмешательством на сосудах требует значительно большего времени (в среднем 465 ± 135 и 312 ± 45 мин соответственно, $p = 0,68$). Изучение результатов гистологического исследования операционного материала в 89, 7% подтвердило опухолевую инвазию в резецированные участки сосудов, и в 85, 7% случаев удалось достичь негативного края резекции (R0). Расширенный вариант операции вследствие опухолевой инвазии сосудов не сопровождался увеличением объема кровопотери (634 ± 240 и 586 ± 320 мл соответственно, $p = 0,64$), частоты послеоперационных осложнений ($p = 0,41$) и летальности ($p = 0,59$). Послеоперационная летальность в группе стандартной ГПДР составила 2,8%, в группе расширенной ГПДР с реконструкцией мезентерико-портального венозного сегмента — 7,1%. Причинами летального исхода явились тяжелая кровопотеря вследствие аррозионного кровотечения из печеночной артерии и прогрессирующая печеночно-почечная недостаточность, и массивная ТЭЛА.

Выводы. Резекция мезентерико-портального венозного сегмента не сопровождается увеличением частоты осложнений и летальности в сравнении с стандартным объемом гастропанкреатодуоденальной резекции. ГПДР с пластикой сосудов портальной системы позволяет в большинстве наблюдений радикально удалить исходно погранично резектабельную опухоль головки поджелудочной железы.

Литература

1. Гайворонский, И.В. Экспериментальное обоснование расширенной гастропанкреатодуоденальной резекции с одновременной коррекцией портального кровотока / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.С. Сотников // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». — 2011. — № 4. — С. 16–23.
2. Каприн, А.Д. Состояние онкологической помощи населению России в 2015 году / А.Д. Каприн, В.В. Старинский, Г.В. Петрова. — М., 2016. — С. 9–20.
3. Beltrame, V. Mesenteric-Portal Vein Resection during Pancreatectomy for Pancreatic Cancer / V. Beltrame [et al.] // Gastroenterology Research and Practice. — 2015. — Vol. 2015. — Article. ID 659730.
4. Bockhorn, M. Borderline resectable pancreatic cancer: a consensus statement by the International Study Group of Pancreatic Surgery (ISGPS) / M. Bockhorn, F.G. Uzunoglu, M. Adham // Surgery. — 2014. — Vol. 155, № 6. — P. 977–988.
5. Kotiv, B.N. Advanced gastropancreatoduodenal resection with vessel reconstruction / B.N. Kotiv [et al.] // HPB. — 2016. — Vol. 18 — P. 750.

Кривцова Н.С. (6302-6420)

ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У ЛИЦ, ЗАНЯТЫХ НА РАБОТАХ С ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра военно-полевой терапии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Фомичев А.В.*

Резюме. В настоящий момент в доступной литературе отсутствует системный анализ состояния органов ЖКТ у лиц, занятых на работах с фосфорорганическими соединениями (ФОС). До конца не изучена связь заболеваний желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) с профессиональной деятельностью. При этом установлен факт высокой заболеваемости по классу болезней органов пищеварения. Таким образом, изучение данной патологии является актуальным.

Ключевые слова: желудочно-кишечный тракт, фосфорорганические соединения, эрозивно-язвенные поражения.

FEATURES OF THE DISEASE STOMACH AND DUODENAL ULCERS IN PERSONS ENGAGED IN WORK WITH ORGANOPHOSPHORUS COMPOUNDS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Military Field Therapy Department

Summary. At the moment, in the available literature there is no systematic analysis of the state of the digestive tract in persons engaged in work with FOS. Until the end, the relationship of GIT diseases to professional activity has not been studied. At the same time, the fact of high morbidity according to the class of diseases of the digestive organs was established. Thus, the study of this pathology is topical.

Key words: erosive-ulcerative lesions, gastrointestinal tract, organophosphorus compounds.

В уровне первичной заболеваемости персонала, занятого на работах с фосфорорганическими соединениями (ФОС), одним из преобладающих классов являются заболевания ЖКТ — 33,43% [1].

Материалы и методы. ФОС характеризуются крайне высокой токсичностью и универсальным путем поступления. Биологическое действие ФОС связано преимущественно с фосфорилированием и ингибированием ряда ферментов, и в первую очередь — холинэстеразы (ХЭ) [1]. Возникновение хронических отравлений возможно даже при незначительном нарушении технологического процесса на опасных производственных объектах. Так, в литературе описан новый вид патологии — отставленная нейроэндокринная токсичность (ОНЭТ), лежащая в основе хронической профессиональной интоксикации [1]. Данная патология возникает при неоднократном воздействии доз, значительно превышающих предельно допустимые концентрации [4]. Патогенетическим механизмом развития ОНЭТ является выраженное биоповреждающее действие высокотоксичных веществ на клетки крови и другие элементы, тесно связанные с иммунным статусом организма и его жизнеобеспечением. При этом степень патологических сдвигов прямо пропорциональна токсической дозе [4]. Возникновение хронического поражения ФОС возможно так же в случаях воздействия токсиканта в дозах, не приводящих к резким изменениям в состоянии здоровья, проявления заболевания развиваются постепенно, вследствие материальной или функциональной кумуляции [1].

Профессиональная деятельность персонала, работающего на объектах по хранению и уничтожению ФОС, связана с постоянными психоэмоциональными нагрузками. Это обусловлено интенсивным режимом работы, необходимостью принятия быстрых и ответственных решений, осознанием реальной угрозы профессионального отравления. В отечественной литературе большое значение придается проблеме хронического напряжения адаптационных процессов в ответ на комплекс экстремальных воздействий. В ряде фундаментальных исследований изменения здоровья у лиц, подвергшихся воздействию экстремальных факторов, связываются с развитием синдрома хронического адаптивного (эколого-профессионального) перенапряжения (СХАП) [2].

Немаловажной особенностью профессиональной трудовой деятельности лиц, выполняющих работы с ФОС, является использование комплекта средств индивидуальной защиты (СИЗ), что позволяет надежно защитить человека от воздействия токсического фактора. В то же время при использовании полного комплекта СИЗ могут возникать неблагоприятные функциональные сдвиги в организме работающих. К концу рабочей смены происходит нарушение механизма терморегуляции с потерей массы тела за счет обильного потоотделения (1–4 килограмма за 4-часовую рабочую смену в зависимости от температурного режима) и невозможности потребления жидкости, что в свою очередь может приводить к изменениям со стороны многих органов и систем.

Результаты. Все воспалительные заболевания верхнего отдела ЖКТ являются полиэтиологическими и отличаются вполне определенными морфологическими изменениями. Наиболее частыми этиологическими факторами, которые способствуют развитию заболеваний верхнего отдела ЖКТ, являются: хронический стресс, воздействие на слизистую оболочку химических веществ, инфицирование *Helicobacter pylori*, аутоиммунные процессы, нарушения питания; эндокринные дисфункции и многие другие [4].

Сдвиги внутрицентральных отношений и эмоционального статуса в виде длительных депрессий и страха приводят к нарушению кровоснабжения в органах ЖКТ и секреторной активности слизистой оболочки желудка, что может быть причиной снижения защитной функции слизистой оболочки и формирования эрозивно-язвенных поражений. Моторно-эвакуаторные нарушения больных язвенной болезнью обусловлены, с одной стороны, расстройствами нейрогуморальной регуляции функций желудка, а с другой — обеспечивают и/или поддерживают параллельно развивающиеся патофизиологические и патоморфологические нарушения в слизистой оболочке гастродуоденальной зоны [3].

Выводы. В настоящий момент в доступной литературе отсутствует системный анализ состояния органов ЖКТ у лиц, занятых на работах с ФОС. До конца не изучена связь заболеваний ЖКТ с профессиональной деятельностью. При этом установлен факт высокой заболеваемости по классу болезней органов пищеварения. Таким образом, изучение данной патологии является актуальным.

Литература

1. Куценко, С.А. Основы токсикологии / С.А. Куценко. — СПб.: Фолиант, 2004. — 273 с.
2. Новиков, С.В. Контроль воздуха на наличие фосфорорганических отравляющих веществ и продуктов их деструкции / С.В. Новиков // Рос. биомед. журн. — 2011. — № 8. — С. 49–55.
3. Новицкий, А.А. Синдром хронического эколого-профессионального перенапряжения и проблемы сохранения здоровья личного состава в процессе военно-профессиональной деятельности / А.А. Новицкий // Тр. Воен.-мед. академии. — 1993. — № 7. — С. 8–17.
4. Фомичев, А.В. Особенности моторно-эвакуаторной функции желудка в сочетании с воспалительными процессами слизистой оболочки у лиц, занятых на работах с ФОС / А.В. Фомичев, В.Ю. Голофеевский, В.Г. Кузьмич, Е.В. Малышева // Международная научно-практическая конференция по военной медицине. — СПб., 2013. — С. 204–205.

Крючкова А.С. (8936-2997)

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАКА ЖЕЛУДКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

ФГБВОУ «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра патологической анатомии

Научный руководитель: канд. мед. наук Соловьева Т.С.

Резюме. Проведено сравнительное клиническое патологоанатомическое исследование 13 наблюдений рака желудка. Пик заболеваемости раком желудка среди мужчин приходится на возрастную группу старше 60 лет, клиническими симптомами являлись боль, локализуемая в эпигастриальной области, тошнота, рвота, отрыжка, диарея, клинические симптомы аденокарциномы и аденоидно-роизноэндокринного рака не имеют различий. Причиной развития аденокарциномы является длительное влияние канцерогенных агентов на фоне угнетения секреции и нарушения кровообращения. В случае аденоидно-роизноэндокринного рака желудка основополагающим фактором является генетическая предрасположенность.

Ключевые слова: аденокарцинома, аденоидно-роизноэндокринный рак, рак желудка.

Kryuchkova A.S.

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF GASTRIC CANCER DEPENDING ON AGE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Pathological Anatomy Department

Summary. A comparative post-mortem study 13 case histories of adults. The peak incidence of gastric cancer among men the share of age group older than 60 years, clinical symptoms were pain localized in the epigastric region, nausea, vomiting, belching, diarrhea, the clinical symptoms of adenocarcinoma and adenocarcinoma cancer have no differences. The reason for the development of gastric adenocarcinoma is the long-term effects of carcinogenic agents on the background of inhibition of secretion and circulatory disorders. In the case engineering change of gastric cancer fundamental factor is genetic predisposition.

Key words: adenocarcinoma, cancer adenocarcinogenesis, gastric cancer.

Рак желудка является одним из самых распространенных заболеваний в мире. В настоящее время рак желудка в общемировой онкологической структуре заболеваемости занимает 4-е место и 2-е место — в структуре смертности. В Европе этот показатель составляет 23,9 на 100 тыс. населения. В России онкологические заболевания желудка занимают 2-е место, составляя 25,0 на 100 тыс. населения, уступая лишь злокачественным новообразованиям легких. Ежегодно в России раком желудка заболевают более 50 тыс. человек, при этом на ранних стадиях заболевания рак выявляется крайне редко. Причиной развития патологии аденокарциномы желудка считается длительное влияние канцерогенных агентов на фоне угнетения секреции и нарушения кровообращения. Процессы малигнизации имеют генетическую предрасположенность, зависят от особенностей питания, образа жизни. Доказана связь частоты заболевания с инфицированием *Helicobacter pylori* — бактерией, вызывающей гастрит и язвенную болезнь желудка (у пациентов с наличием данного микроорганизма частота рака желудка вдвое выше). Важную роль в развитии процесса играет курение, алкоголь. Употребление крепких алкогольных напитков приводит к развитию очаговых пролиферативных процессов в слизистой желудка, а со временем — рака [1]. Диффузный рак желудка сопровождается B_{12} -дефицитной анемией из-за нарушения выработки в желудке внутреннего фактора Касла, наличие которого является обязательным условием всасывания витамина B_{12} в подвздошной кишке [3].

Большинство больных раком желудка приходится на возраст от 50–60 лет и до 25% — на возраст от 40 до 50 лет. Мужчины болеют в два раза чаще, чем женщины [5].

Цель: выявить клиничко-морфологические особенности рака желудка в разных возрастных категориях.

Материалы и методы. Истории болезней (13) и протоколы патологоанатомического исследования, взятые из архива Центральной патологоанатомической лаборатории МО РФ за 2015 г.

Результаты. Среди больных раком желудка чаще встречались мужчины (85%), средний возраст которых составил 63 года, однако у 15% из них рак желудка был обнаружен в возрасте до 40 лет.

Клиническими симптомами являлись боль, локализуемая в эпигастриальной области, тошнота, рвота, отрыжка, диарея. Все пациенты обратились за медицинской помощью на III–IV стадии опухолевого процесса.

В старшей возрастной группе по результатам патогистологического исследования выявлена аденокарцинома желудка, а в группе до 40 лет — аденонейроэндокринный рак.

Аденонейроэндокринный рак связан с генетическими наследственными признаками. Чаще всего данная разновидность рака желудка наблюдается у мужчин до 50 лет, то есть у более молодого возрастного поколения, чем аденокарцинома [2].

Выводы.

1. Пик заболеваемости раком желудка среди мужчин приходится на возрастную группу старше 60 лет, при этом в 15% случаев приходится на возрастную категорию до 40 лет. Клиническая симптоматика болезни появляется и нарастает при III–IV стадии опухолевого процесса независимо от возраста.

2. Морфологической особенностью рака желудка является различный гистологический вариант опухоли, который у пожилых представлен аденокарциномой, а у молодых аденонейроэндокринным раком.

Литература

1. Байкова, Э.Р. Язвенная болезнь желудка, ассоциированная с *Helicobacter Pylori*, предраковые состояния и рак желудка / Э.Р. Байкова, М.М. Фазлыев // Современные проблемы науки и образования. — 2011. — № 3. — С. 1–2.
2. Кибарова, Г.Р. Клинические и морфологические особенности рака желудка у лиц молодого возраста: автореф. ... дис. канд. мед. наук / Г.Р. Кибарова. — Бишкек, 2009. — С. 1–10.
3. Москалев, А.В. Иммунопатогенез хронического гастрита и его роль в канцерогенезе / А.В. Москалев, А.С. Рудой, В.Я. Апчел, А.Ф. Никитин // Воен.-мед. журн. — 2016. — № 1. — С. 241–247.
4. Повзун, С.А. Лекции по частной патологической анатомии / С.А. Повзун. — СПб., 2004. — С. 67–68.
5. Садчиков, В.Д. Предрак и рак желудка: этиология, патогенез, морфология, лечебный патоморфоз / В.Д. Садчиков, К.А. Галахин // РМЖ. — 2001. — № 11. — С. 9–54.

Кувшинников А.А. (4778-2893)

ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ ФАКТОР РИСКА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА (ТИП «А») И САХАРНОГО ДИАБЕТА ВТОРОГО ТИПА

ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

2-я кафедра (терапии усовершенствования врачей)

Научный руководитель: Власов А.А.

Резюме. Рассмотрена возможность нового подхода к изучению поведения типа «А» как комплекса поведенческих особенностей людей, традиционно ассоциируемого с повышенной заболеваемостью ИБС. Принимая во внимание связь поведения типа «А» с атерогенезом, предлагается исследовать его роль в патогенезе сахарного диабета второго типа. Автором выполнено пилотное исследование, результаты которого в предварительном плане свидетельствуют о возможном участии комплекса поведения типа «А» в формировании сахарного диабета второго типа.

Ключевые слова: атерогенез, ишемическая болезнь сердца, поведенческий фактор риска ИБС (тип «А»), сахарный диабет второго типа.

Kuvshinnikov A.A.

TYPE «A» BEHAVIOR PATTERN AND DIABETES MELLITUS TYPE 2

S.M. Kirov Military Medical Academy

The 2nd Department (Doctors Improvement)

Summary. The possibility of a new approach to the study of behavior of type “A” as a complex of behavioral features of people traditionally associated with an increased incidence of coronary heart disease is considered. Taking into account the connection of behavior of type “A” with atherogenesis, it is proposed to investigate its role in the pathogenesis of type 2 diabetes mellitus. The author carried out a pilot study, the results of which in the preliminary plan indicate the possible participation of a complex of behavior of type “A” in the formation of type 2 diabetes.

Key words: atherogenesis, behavioral risk factor of IHD (type “A”), ischemic heart disease, type 2 diabetes.

Многочисленные эпидемиологические, клинические и экспериментальные исследования позволили выделить факторы риска атеросклероза и ишемической болезни сердца (ИБС), под которыми понимают определенные индивидуальные характеристики и особенности образа жизни, повышающие риск развития этих заболеваний. С 50-х годов XX века в мировой литературе (Friedman M., Rosenman R.H., 1959) получила распространение концепция поведенческого фактора риска ИБС (тип «А»). Концепция нацелена на учет комплекса поведенческих особенностей людей, ассоциированного со значительно более высокой заболеваемостью ИБС и более тяжелым ее протеканием. Комплекс получил название поведенческого типа «А» (ПТА). Были также выделены противоположный ему поведенческий тип «Б» (ПТБ) и промежуточный тип «АБ» (ПТАБ). Индивидуумы с ПТБ чередуют работу и отдых, им несвойственно состояние эмоциональной напряженности, однако они не являются пассивными в отношении к своим обязанностям. В нашей стране данная концепция получила развитие в трудах профессора С.Д. Положенцева (ВМедА). С.Д. Положенцев и Д.А. Руднев (1990) описали ПТА как своеобразные черты личности, которой присуща длительная борьба за достижение цели при значительном сопротивлении со стороны. Для поведения такой личности характерны чрезмерно выраженные соревновательность, вовлеченность в работу, амбициозность, нетерпеливость, ощущение нехватки времени, враждебность, сдерживание внешних проявлений эмоций, специфические внешние проявления поведения (быстрая

ходьба и езда, быстрый прием пищи), высокая мотивация к достижению поставленных целей. Описывая пациентов с ПТА на фоне проведения с ними структурированного интервью, один из основоположников разработки данной научной концепции М. Фридман писал: «Бросается в глаза не столько сущность ответов на вопросы, сколько сама манера их поведения. Обращает внимание характерная мимика, голосовая интонация, движение рук и ног. Лицо напряжено и враждебно, глаза бегают, часто мигают, колени постоянно в движении, пальцы рук постукивают. Речь сопровождается заглатыванием воздуха, облизыванием губ, киванием головой. При разговоре они спешат и перебивают речь собеседника. Ответы чаще крайние, категоричные «всегда», «никогда». Жесты направлены для принуждения собеседника к доминированию в разговоре. В споре они или не дают сказать слова собеседнику, или пропускают его слова мимо ушей, т. е. не хотят вникнуть в суть мысли оппонента, и снова повторяют свои тезисы. Думают не о том, что говорит партнер, а о том, что ему ответить. Жестикулируя, часто сжимают кулаки, используют неподходящие ругательства, крикливо и громко смеются» [3].

Материалы и методы. В качестве инструмента диагностики поведенческих типов С.Д. Положенцевым и Д.А. Рудневым (1990) была предложена методика, названная ими «Шкала диагностики поведения типа А» («Шкала...») [3]. В некоторых работах феномен ПТА уже рассматривался с более широких позиций. Например, В.Н. Федорцов (1993) поведение типа «А» трактовалось в качестве фактора риска не только ИБС, но и нейроциркуляторной дистонии (НЦД). По имеющимся представлениям, наличие у индивидуума комплекса ПТА приводит к значительному напряжению в функционировании его симпато-адреналовой системы, а через это и к ускоренному атерогенезу. В патогенезе сахарного диабета второго типа (СД-2) также, как и при возникновении ИБС, значительную роль играет атерогенез. В настоящее время в нашей стране сохраняется тенденция к увеличению заболеваемости сахарным диабетом, сопряженным с повышенным риском возникновения ИБС, что диктует необходимость дальнейшего изучения глубоких патогенетических механизмов этих заболеваний [2]. В связи с этим изучение роли ПТА в патогенезе СД-2 представляет определенный научный интерес. Исторически исследования атерогенеза традиционно занимали заметное место в трудах сотрудников ВМедА [1]. Проведено пилотное исследование, имевшее своей целью исследовать распространенность поведенческих типов (по Friedman M., Rosenman R.H.) у больных СД-2. В условиях медицинского стационара обследовано 11 человек (6 мужчин и 5 женщин). Учитывались пол, возраст (58-67 лет), данные анамнеза заболевания, а также результаты анкетирования с применением «Шкалы...». Все обследованные болели СД-2 не менее трех лет. На фоне гипогликемической терапии (per os) показатели содержания глюкозы в сыворотке крови у всех были стабильными. Инсулинотерапия никому не проводилась. Ни у кого из них не было выявлено типичных для СД-2 осложнений.

Результаты. В результате анкетирования обследованных с применением «Шкалы...» к представителям ПТА было отнесено 3 человека (27%), ПТАБ — 5 человек (46%), ПТБ — 3 человека (27%). Следует отметить, что лишь ПТБ не связан с возможностью ускоренного атерогенеза. Поэтому доля обследованных лиц, в патогенезе СД-2 которых, возможно, сыграли свою роль особенности их поведения, по данным настоящего исследования составляет 8 человек (73%).

Выводы. Результаты настоящей работы являются предварительными, требующими уточнения в процессе последующей работы. Однако, по-видимому, лица с выраженными признаками ПТА могут составлять значительную долю от всех больных СД-2.

Литература

1. Денисенко, А.Д. Вклад ученых Военно-медицинской академии в изучение природы атеросклероза / А.Д. Денисенко, В.Н. Цыган // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2013. — № 2 (42), прил. — С. 10–11.
2. Максимов, Р.В. Сходство изменений циклазной системы при ишемической болезни сердца и сахарном диабете 2 типа / Р.В. Максимов, А.Н. Дрыгин, С.Б. Шустов // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2013. — № 2 (42), прил. — С. 40–41.
3. Положенцев, С.Д. Поведенческий фактор риска ишемической болезни сердца (тип А) / С.Д. Положенцев, Д.А. Руднев. — Л.: Наука, 1990. — 171 с.

Кудашин С.А. (2244-9460), Халиуллин Н.Р. (1325-4408), Ништ А.Ю. (8814-9143)

ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ОБЛАСТИ ЛИЦА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра оперативной хирургии (с топографической анатомией)

Научные руководители: докт. мед. наук профессор *Фомин Н.Ф.*, канд. мед. наук *Ништ А.Ю.*

Резюме. Отражены основные этапы развития реконструктивной хирургии области лица у военнослужащих. В историческом аспекте освещен вклад отечественных и зарубежных ученых в развитие способов восстановления области лица после обширных ранений. Представлен опыт первой в России аллотрансплантации лица у военнослужащего, выполненной хирургами Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова.

Ключевые слова: военная травма, кожная пластика, реконструктивная хирургия лица.

PAST AND PRESENT OF RECONSTRUCTIVE THE FACE OF MILITARY PERSONNEL

S.M. Kirov Military Medical Academy

Operative Surgery Department (with Topographic Anatomy)

Summary. The main stages of development of reconstructive the face from the military are described. The scientists contribution in the development of ways of recovery of extensive wounds of the face are represented. The first experiences in Russia of allograft face transplantation by military surgeons are described.

Key words: facial reconstructive surgery, military trauma, skin grafting.

В настоящее время, несмотря на достижения современной медицины, остается актуальной проблема лечения у пациентов с тяжелой травмой лицевого отдела головы и обширными разрушениями мягких тканей и подлежащих костных структур [1]. Со времен Второй мировой войны частота раненых в область лица существенно выросла. В связи с ростом напряженности в мире, участвовавшими вооруженными конфликтами постоянно растет число пострадавших с высокоэнергетическими ранениями данной области. Это связано с увеличением доли боеприпасов взрывного действия, а также с улучшением средств защиты других отделов тела. Повреждения лица, приводящие к утрате его социальной функции, встречаются у 4,5–5% пострадавших [2], что является тяжелой психической травмой. Таким пострадавшим в 50% случаев требуется реконструктивно-пластические вмешательства, треть из которых являются сложными многоэтапными операциями, выполняемыми только в специализированных лечебных учреждениях [4].

Цель: оперативные вмешательства, целью которых является реконструкция области лица после тяжелых ранений, выполняются при оказании специализированной помощи со времен Первой мировой войны. Пионером в области реконструктивно-пластической хирургии области лица у раненых, получивших травму в период ведения боевых действий, считается Гарольд Гиллис.

Материалы и методы. Первые опыты Г. Гиллиса были не совсем удачными. Так, английскому летчику для закрытия обширного дефекта лицевого отдела был сформирован кожный лоскут в передней области груди и перенесен в свободном варианте на лицо. После проведенной операции, ввиду отсутствия антибиотикотерапии и сниженной иммунорезистентности организма, началось отторжение лоскута, закончившееся его полным некрозом и летальным исходом. Этот случай дал ему понять, что пересадку нужно делать в меньших объемах и с сохранением питающих лоскут сосудов. В 1917 году пациенту со схожей травмой Г. Гиллис выполнил закрытие ожоговой поверхности по новой экспериментальной методике, получившей впоследствии название «Walking-stalk skin flap» [3].

Одним из пациентов Гиллиса был британский матрос с обширным дефектом нижней челюсти. Первоначально вместо утраченной кости ему установили металлический каркас. На этот каркас стали перемещать лоскуты собственной кожи пациента. Для формирования нового подбородка кожные «стебельки» протянули с областей груди и спины. В течение нескольких лет он перенес большое число сложных и болезненных операций. Процесс лечения длился очень долго, но в результате пациент обрел новый подбородок.

Для закрытия небольших по площади дефектов в качестве донорской зоны избирались покровы верхней конечности. С целью сохранения питающих лоскут сосудов до пересечения питающей ножки верхняя конечность пациента фиксировалась к реципиентной зоне повязкой. Несмотря на большую разницу в инструментарии и средствах лечения, методы Гарольда Гиллиса до сих пор лежат в основе современной пластической хирургии [3].

Описанный метод пластической хирургии был хорошо известен и применялся в России. Целый ряд аналогичных пластических операций для устранения дефекта тканей лица (первоначально для восстановления нижнего века) провел еще в 1916 году Владимир Петрович Филатов. В отечественной литературе круглый стебельчатый лоскут, включающий кожу и подкожную жировую клетчатку, получил название «филатовского стебля». При закрытии дефектов тканей филатовским стеблем донорская зона может располагаться на значительном удалении от реципиентной, а перемещение круглого лоскута в таком случае выполняется в несколько приемов. Несмотря на бурное развитие микрохирургической техники, метод закрытия дефектов мягких тканей с помощью круглого стебля, предложенного академиком Владимиром Петровичем Филатовым, остается актуальным и в настоящее время.

Результаты. Огромный вклад в развитие реконструктивно-пластической хирургии области лица внесли сотрудники Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (М.В. Мухин, Н.М. Александров, А.Г. Мамонов, Б.С. Вихриев, А.Е. Белоусов, С.Х. Кичемасов, А.Ю. Кочиш, Ю.Р. Скворцов). Особо хотелось бы остановиться на первой в России аллотрансплантации лица у военнослужащего по призыву, получившему тяжелую сочетанную травму головы, шеи, верхних и нижних конечностей в результате воздействия вольтовой дуги. На первом этапе лечения проводились мероприятия, направленные на спасение жизни пациента. За период с октября 2012 по февраль 2013 было выполнено шесть многоэтапных операций. Сохраняющиеся обезображивающие изменения лица, длительное стационарное лечение и истощенные возможности реконструктивных операций привели к значительным социально-адаптивным изменениям личности пациента. В первую клинику хирургии (усовершенствования врачей), где группой хирургов (М.А. Волох, Г.Г. Хубулава, Н.В. Калакуцкий, Н.В. Кикория,

В.Н. Кравчук, А.Е. Сухарев, А.Е. Скворцов) была проведена первая в России аллотрансплантация сложного кожно-фасциального лоскута лица от иммунологически совместимого донора [2]. В раннем послеоперационном периоде появились многочисленные осложнения, которые были своевременно ликвидированы. Трансплантат прижился, а состояние больного нормализовалось.

Выводы. Таким образом, реконструктивно-пластическая хирургия области лица является актуальным направлением военной медицины, которое востребовано как в мирное, так и в военное время. Первоочередной целью ее является коррекция и восстановление деформированных или утраченных частей лица, что способствует восстановлению как физической, так и психоэмоциональной работоспособности. Выполнение данных реконструктивно-пластических вмешательств требует фундаментальных исследований, целью которых является отбор и топографо-анатомическое обоснование донорских зон, а также приемов оперативных вмешательств, обеспечивающих наиболее благоприятные в косметическом и функциональном планах исходы.

Литература

1. Белоусов, А.Е. Пластическая реконструктивная и эстетическая хирургия / А.Е. Белоусов — СПб.: Гиппократ, 1998. — 744 с.
2. Хубулава, Г.Г. Планирование и организация мероприятий по аллотрансплантации лица военнослужащему Вооруженных сил / Г.Г. Хубулава, В.В. Алексеев, В.Н. Кравчук, А.Е. Сухарев [и др.] // Воен. мед. журн. — 2016. — № 9. — С. 4–10.
3. BBC: How do you fix a face that's been blown off by shrapnel? [интернет источник]: <http://www.bbc.co.uk/guides/zw42hv>.
4. Wordsworth, M. The surgical management of facial trauma in British soldiers during combat operations in Afghanistan / M. Wordsworth [et al.] // Injury. — 2017. — Vol. 48. — № 1 — P. 70–74.

Кузенкова А.И. (3834-7980)

БРАЧНЫЙ ДОГОВОР: РОССИЙСКИЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общественных наук

Научный руководитель: канд. полит. наук Якимчук А.А.

Резюме. Дана историческая характеристика периодов развития и становления заключения брачных договоров, начиная с Древнего мира — вплоть до периода XVIII — начала XIX веков в ряде западноевропейских стран. Проведен анализ развития брачно-договорных отношений: от их условного неофициального становления в России до принятия законодательного оформления в Гражданском кодексе РФ в 1994 году и появления в 1996 году законодательной базы для заключения брачного договора. Выяснено, что появление такого правового института было продиктовано следующими изменениями в обществе: возрожден институт частной собственности; проникновение договорных элементов в различные сферы общества. Проведена сопоставительная оценка исследований тенденций заключений брачного договора 2014–2015 гг. и 2015–2016 гг., где наблюдается умеренная положительная динамика. Проведен сравнительный анализ понимания и восприятия заключения брачного договора в РФ и в некоторых зарубежных странах: Южной Кореи, Франции, Венгрии, Израиле и США.

Ключевые слова: брак, брачный договор, семья, супруги.

Kuzenkova A.I.

PRENUPTIAL AGREEMENT: RUSSIAN AND FOREIGN EXPERIENCE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Social Sciences Department

Summary. Historical record of prenuptial agreements from antiquity to period XVIII –early XIX centuries in some Western European countries is provided in the article. The analysis of contractual prenuptial relationships developing from its conventional informal becoming in Russia till enactment of lawmaking order in Civil Code of Russian Federation in 1994 and appearing in 1996 of legislative base to conclude prenuptial agreement. It is found that emergence of such a law institution was caused by the following changes in society: rebirth of private property institution; pervasion of contractual elements into different social scopes. Comparing rating of prenuptial agreement conclusion trends research was made for 2014–2014 and 2015–2016 years in which restrained positive dynamics is observed. The comparing analysis of understanding and perception of prenuptial agreement conclusion in Russia and in several foreign countries: South Korea, France, Hungary, Israel and USA.

Key words: family, marriage, prenuptial agreement, spouse.

История заключения брачных договоров имеет долгий период развития и становления. Факты подписания соглашений о совместном имуществе и последующем его наследовании можно найти в Древней Греции и Риме, об этом свидетельствуют труды Плутарха, Тита Ливия, Гая и др. В Древней Руси также встречаются упоминания о заключении брачного договора. Брак рассматривался как гражданская сделка, словесная или письменная, при его заключении давался задаток [5]. Регистрация браков до принятия христианства отсутствовала, поэтому правовых гарантий такого союза не было. На Руси в дальнейшем с введением церковного венчания в XI веке. обязательным условием перед вступлением в брак стало обручение и понималось в то время как своего рода договор, регулирующий имущественные отношения жениха и невесты, который заключали родители, согласно положениям церковных и светских законов, установленных Кормчей книгой. Аналогичная ситуация долгое время наблюдалась и в западноевропейских странах, где заключение брака регулировала церковь.

Дальнейшее развитие брачного договора, без вмешательства церкви прослеживается в период XVIII — начала XIX века, в ряде развитых европейских стран, таких как Франция, Англия, Германия, Австрии, где можно найти факты подписания соглашений, регулирующих имущественные взаимоотношения в семье.

В России вплоть до революции 1917 года, по-прежнему обязательным было венчание в церкви, такой брак считался официальным. Брачного договора в его современном понимании в стране не существовало достаточно долгое время. Только в 1994 году в Гражданском кодексе РФ ст. 256 п.1 можно встретить первое законодательное упоминание о брачном договоре: «Имущество, нажитое супругами во время брака, является их совместной собственностью, если договором между ними не установлен иной режим этого имущества» [1]. В 1996 году с вступлением в силу Семейного кодекса в РФ появилась законодательная база для заключения брачного договора.

Появление такого правового института, как брачный договор, было продиктовано различными изменениями в обществе, прежде всего юридическими и экономическими. В качестве объективных причин, обуславливающих возникновение такого института, к. юрид. н. А.В. Мыскин выделяет две [3]: 1) возрожден на высшем юридическом уровне — на уровне Конституции, институт частной собственности; 2) наметилась тенденция, направленная на все большее проникновение договорных элементов в различные сферы общественной жизни.

Цель: создавая семью, люди зачастую не задумываются, что в итоге эта семья может распасться, а бывшим супругам придется делить имущество. Развод — это не только тяжелое эмоциональное потрясение, но и юридическое событие, которое создает довольно сложные материальные споры между супругами. Приобретенное в браке имущество, кроме вещного индивидуального пользования (одежда, обувь и другие), за исключением драгоценностей и других предметов роскоши (ст. 36 Семейного кодекса (СК) РФ), будут разделены между супругами в судебном порядке (ст. 38 СК РФ) в равных долях, если иное не предусмотрено договором между супругами (ст. 39 СК РФ) [4]. Согласно ст. 34 п.3 СК РФ, «Право на общее имущество супругов принадлежит также супругу, который в период брака осуществлял ведение домашнего хозяйства, уход за детьми или по другим уважительным причинам не имел самостоятельного дохода» [4]. Таким образом, супруг, не имеющий самостоятельного дохода, при разводе может получить равную долю имущества, которое он или она фактически не заработал.

Материалы и методы. Возникает вопрос, как же продумать все возможные последствия при расторжении брака? Единственное, что может оградить супругов от различных споров при разделе имущества — брачный договор. Согласно СК РФ, ст. 40 «Брачным договором признается соглашение лиц, вступающих в брак, или соглашение супругов, определяющее имущественные права и обязанности супругов в браке и (или) в случае его расторжения» [4].

Результаты. Согласно данным, полученным, исследователем А.Н. Левушкиным, «с 1 октября 2015 по середину марта 2016 года — россияне заключили 24,1 тыс. брачных контрактов. Рост их числа в сравнении с сопоставимым периодом 2014–2015 годов составил 6%» [2].

Барьерами на пути укрепления в сознании граждан необходимости в заключении брачного договора, могут быть два фактора.

Первый — многие граждане убеждены, что брачный договор предназначен для очень состоятельных людей, у которых есть потребность в том, чтобы оградить свой капитал. Однако здесь можно с уверенностью говорить о том, что брачный договор необходим и для людей среднего класса, которые также испытывают трудности при разделе имущества приобретенного в браке. Этот фактор распространяется как на российское, так и зарубежное законодательство.

Второй фактор — это социальная сторона. К такому феномену как брачный договор общество все еще относится двояко. Есть те, кто считает, что заключение брачного договора ставит под сомнение чувства и показывает некое недоверие к партнеру, а другие полагают, что брачный договор необходим, так как позволяет разойтись без лишних имущественных (материальных) споров. К примеру, граждане Южной Кореи также, как и наши соотечественники, считают, что заключение брачного договора показывает лишь меркантильную сторону будущего супруга и о любви в таком случае не идет и речи. Во Франции заключается ежегодно около 280 тыс. браков и только 10–15 процентов заключают брачный договор. В Венгрии показатель немного выше, так по статистике около 20–25 процентов молодых людей, считают необходимым заключать брачный договор.

В пользу заключения брачного договора могут послужить примеры ряда стран. Так в Америке, согласно статистике, распадается каждый второй брак, поэтому частота заключений брачного договора в этой стране необычайно высокая. В Израиле вообще без брачного договора — «клубы» — брак в принципе не может быть заключен.

Выводы. Конечно, заключать или не заключать брачный договор — это личный выбор каждого, однако изменяющиеся социально-экономические отношения диктуют необходимость его заключения. Брачный договор оградит от эмоциональных потрясений и юридически защитит материальное состояние. Поэтому на вопрос: стоит ли заключать брачный договор, автор полагает, что ответ должен быть положительным.

Литература

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 30.11.1994 № 51-ФЗ (ред. от 28.12.2016) // Собрание законодательства РФ, 05.12.1994, № 32, ст. 3301.
2. Левушкин, А.Н. Брачный договор в Российской Федерации, других государствах — участниках Содружества Независимых Государств и Балтии: учеб.-практ. пособие / А.Н. Левушкин. — М.: Юстицинформ, 2012. — 209 с.
3. Мыскин, А.В. Брачный договор в системе российского частного права / А.В. Мыскин. — М.: Статут, 2012. — 172 с.
4. Семейный кодекс Российской Федерации от 29.12.1995 № 223-ФЗ (ред. от 30.12.2015) // Собрание законодательства РФ, 01.01.1996, № 1, ст. 16.
5. Штымбалюк, А.В. История законодательства России о брачном договоре / А.В. Штымбалюк // Наука и современность. — 2016. — № 46. — С. 147–151.

Кузенкова А.И. (3834-7980), Туктарова В.Р. (1654-8369)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СТАТУСА ПИТАНИЯ НА ОБЩУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ, СКОРОСТНУЮ И СИЛОВУЮ ВЫНОСЛИВОСТЬ ВОЕННЫХ ФЕЛЬДШЕРОВ ЖЕНСКОГО ПОЛА

ФГБВУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: *Трунов Я.Н.*

Резюме. Цель настоящего исследования связана с важностью оптимизации физической работоспособности военнослужащих-женщин и заключается в необходимости гигиенической оценки влияния статуса питания на общую физическую выносливость (бег на 1 км), скоростную (бег на дистанцию 100 м), силовую (количество наклонов туловища). Исследование статуса питания предусматривало измерение длины и массы тела, расчет индекса массы тела, а также в качестве дополнительных функциональных показателей оценку систолического и диастолического давления.

Получены прогностические математические модели по результатам многофакторного регрессионного анализа, подтвердившие зависимость физической работоспособности от половых, возрастных и конституциональных особенностей, а также показателей физического развития и статуса питания, что можно использовать в системе профессионального отбора абитуриентов в военно-медицинские образовательные учреждения. Аргументирована необходимость разработки прогностических моделей с высокой информационной способностью, позволяющих принимать экспертные решения на допризывном этапе.

Ключевые слова: прогностические модели, профессиональный отбор, статус питания, физическая работоспособность.

Kuzenkova A.I., Tuktarova V. R.

HYGIENIC ESTIMATION OF NUTRITION STATUS INFLUENCE AT TOTAL PHYSICAL, RAPID AND POWER ENDURANCE OF FEMALE MILITARY PARAMEDICS

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. The object of this research is bound up with importance of optimization of female soldier's physical operability and is about necessity of hygienic estimation of nutrition status influence at total physical endurance (run of 1 kilometer), rapid (run of 100 meters), power (the number of trunk bending) physical endurance. Research of nutrition status included measurement of height and weight, body mass index calculation, and also assessment of systolic and diastolic blood pressure as additional functional parameters.

Obtained predictive mathematical models based on results of multifactorial regression analysis confirmed the physical operability relation from sexual, age-related and constitutional features, and also from indexes of physical development and nutrition status, which may be used in a system of professional enrollee selection to military-medical educational institutions. The necessity of design of predictive mathematical models with large information capability, which allow making expert decisions during pre-draft period, was also showed.

Key words: nutrition status, physical operability, predictive models, professional enrollee selection.

Высокий уровень физической работоспособности как интегрального показателя здоровья людей, профессионально связанных с активной мышечной деятельностью, особо актуален для военных фельдшеров. Известно, что доврачебная медицинская помощь максимально приближена к территории учебного боя и предполагает не только в кратчайшие сроки оказание собственно помощи, но и нередко транспортировку больных, развертывание полевых медицинских учреждений, преодоление больших расстояний, использование тяжелой экипировки.

Между тем, достижение оптимальных значений показателей физической работоспособности обеспечивается не только тренировочным процессом в системе профессиональной подготовки, но и физической готовностью военных медиков, что в свою очередь может зависеть от статуса питания, возраста, пола [1, 3]. Генетические особенности женского пола изначально предусматривают более низкие параметры физической работоспособности, следовательно, военнослужащие-женщины представляют критическую группу [2–4].

Цель: связана с важностью оптимизации физической работоспособности военнослужащих-женщин и заключается в необходимости гигиенической оценки влияния статуса питания на общую физическую, скоростную и силовую выносливость военных фельдшеров.

Материалы и методы. В качестве испытуемых были привлечены 30 девушек-курсантов в возрасте 17–23 лет, обучающиеся на факультете среднего образования.

Общая физическая выносливость оценивалась по результатам бега на 1 км, скоростная — бега на дистанцию 100 м, силовая — по количеству наклонов туловища [1]. Исследование статуса питания предусматривало

измерение длины и массы тела, расчет индекса массы тела (ИМТ), а также (в качестве дополнительных функциональных показателей) оценивались систолическое и диастолическое давление [2–4].

Рост девушек колебался в диапазоне 156–178 см (среднее значение — $165,3 \pm 1,0$ см), масса — в пределах 46–68 кг (в среднем — $56,1 \pm 0,9$), ИМТ — 18,1–23,3 кг/м² (среднее значение $20,5 \pm 0,3$ кг/м²). Систолическое артериальное давление было в норме (100–120 мм рт. ст., среднее $117,0 \pm 1,2$ мм рт. ст.), как и диастолическое (60–80 мм рт. ст., среднее — $73,0 \pm 1,3$ мм рт. ст.).

Результаты бега на 1 км составили $4,0 \pm 0,1$ мин. с достаточно значимым разбросом (3,4–4,5 мин), в пределах 25%. Примерно такое же распределение (около 18%) наблюдалось и при беге на 100 м (16,0–18,8 с, среднее значение — $17,3 \pm 0,1$ с), тогда как колебания количества наклонов туловища превысили 36% (21–36 раз, среднее значение — $28,0 \pm 0,9$).

Как показали результаты корреляционного анализа, бег на 1 км был умеренно связан с ИМТ (коэффициент корреляции 0,46), бег на 100 м — с систолическим АД (0,41) и ростом (0,36), а количество наклонов — с массой (0,41) и ростом (0,39) при 95%-ном уровне значимости.

С целью прогнозирования общей физической, скоростной и силовой выносливости при профессиональном отборе абитуриентов в военно-медицинские образовательные учреждения проведен многофакторный регрессионный анализ, в результате которого получены прогностические модели:

$$Y_1 = 18,01 - 0,01X_1 - 0,03X_2 + 0,25X_3;$$

$$Y_2 = 5,54 - 0,08X_1 - 0,01X_2 + 0,08X_3;$$

$$Y_3 = 15,20 + 0,54X_1 + 0,26X_2 - 2,26X_3,$$

где Y_1 — бег на 100 м, с; Y_2 — бег на 1 км; Y_3 — наклоны туловища, раз; X_1 — ИМТ, кг/м²; X_2 — длина тела, см; X_3 — возраст, лет

Результаты. К сожалению, информационная способность моделей не превышала 40%, что, на наш взгляд, связано с отсутствием информации об уровне тренированности, морфологических особенностях конституции, самочувствии и состоянии здоровья в дни сдачи нормативов, циркадных и иных биоритмах, свойственных женщинам.

Выводы. Таким образом, влияние показателей физического развития, статуса питания, возраста, сердечно-сосудистой системы на физическую работоспособность военных фельдшеров представляется очевидным фактором, о чем свидетельствуют результаты корреляционного анализа. Повышение эффективности профессионального отбора военнослужащих-женщин требует разработку прогностических моделей с высокой информационной способностью, что позволит принимать решения на допризывном этапе.

Литература

1. Наставление по физической подготовке в Вооруженных силах Российской Федерации (Утверждено приказом министра обороны РФ № 200 от 21.04.2009, ред. 31.07.2013. — М., 2014. — 140 с.
2. Смирнова, Г.А. Интегральная характеристика статуса питания и функционального состояния военнослужащих / Г.А. Смирнова, А.И. Андриянов // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2015. — № 2 (50). — С. 170–174.
3. Барановский, А.Ю. Ошибки диетологии (решение трудных проблем в питании здорового и больного человека) / А.Ю. Барановский, Л.И. Назаренко. — СПб.: Издательский ДОМ СПбМАПО, 2011. — 736 с.
4. Дементьев, А.С. Гастроэнтерология. Стандарты медицинской помощи / А.С. Дементьев, И.Р. Манерова, Е.Ю. Черепанова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 384 с.

Кузнецова А.К., Чайкина М.А., Игнатенко Т.Т.

ВЛИЯНИЕ СОВМЕСТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДИКЛОФЕНАКА И МОЛИКСАНА НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ КРЫС ПРИ ОСТРОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ЭТАНОЛОМ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра военной токсикологии и медицинской защиты

Научный руководитель: канд. мед. наук Халютин Д.А.

Резюме. Представлена оценка эффективности совместного применения диклофенака и моликсана при острой крайне тяжелой интоксикации этанолом по показателям 3-х суточной выживаемости, неврологическому статусу.

Ключевые слова: выживаемость, диклофенак, моликсан, отравление, этанол.

Kuznetsova A.K., Chaykina M.A., Ignatenko T.T.

THE EFFECT OF THE JOINT USE OF DICLOFENAC AND MOLIXSAN ON THE SURVIVAL OF RATS WITH ACUTE ETHANOL INTOXICATION

S.M. Kirov Military Medical Academy

Military Toxicology and Medical Protection Department

Summary. The evaluation of the effectiveness of the combined use of diclofenac and moxane in acute extremely severe ethanol intoxication by the indicators of 3-day survival, neurological status is presented.

Key words: ethanol, diclofenac, moloxane, poisoning, survival.

Средний уровень потребления алкоголя гражданами нашей страны в последние годы колеблется от 14 до 18 л чистого этанола в год в расчете на 1 человека, без учета сопоставимого потребления суррогатного алкоголя и медицинских настоек. В структуре отравлений этанолом важное место занимают тяжелые и крайне тяжелые степени отравления, которые являются одной из значимых причин повышенной смертности населения России в структуре острых отравлений [5].

Существующие экспериментальные схемы лечения при крайне тяжелых отравлениях этанолом показали невысокую эффективность по критерию выживаемости, поэтому необходим поиск лекарственных средств, которые были бы высокоэффективны при данной степени тяжести отравления этанолом. Препаратами выбора могут быть нейропептиды, показавшие высокую эффективность при лечении тяжелых состояний организма [1]. Примером таких препаратов может служить пептидный препарат с гепатопротекторным действием — моликсан.

Исходя из политропности эффектов этанола и его метаболитов, влияния на нейромедиаторные системы и механизмы трансдукции сигналов, целесообразно изучение различных препаратов, обладающих способностью ослаблять депримирующее действие алкоголя. Острые отравления этанолом сопровождаются изменениями в ряде нейромедиаторных систем — ГАМК-ергических, глутаматергических, холинергических, аденозинергических, в том числе воздействуя на опиоидную систему и механизмы трансдукции сигналов с помощью вторичных мессенджеров (цикл арахидоновой кислоты) [3]. Наиболее широко используемый препарат, влияющий на каскад арахидоновой кислоты, а также оказывающий влияние на опиоидную систему, нестероидный противовоспалительный препарат диклофенак [4].

Цель: изучить совместное действие пептидного препарата моликсана и диклофенака на выживаемость крыс при острой тяжелой интоксикации этанолом.

Материалы и методы. Экспериментальные исследования выполнены на 30 белых беспородных крысах-самцах массой 200–220 г, полученных из питомника Российской академии медицинских наук «Рапполово» (Ленинградская обл.).

В качестве токсиканта использовали 40% этанол, который вводили однократно внутривентрально при помощи зонда в дозе 9,5 г/кг, что соответствует крайне тяжелой степени отравления этанолом [1].

Крысы случайным образом распределялись на 3 экспериментальные группы ($n = 10$). Первая группа (контроль) — введение этанола, без лечения; вторая группа (профилактика) — профилактическое введение диклофенака и моликсана за 1 час до введения этанола; третья группа (лечение) — введение диклофенака и моликсана сразу после введения этанола.

В качестве изучаемых средств фармакологической коррекции клинических проявлений крайне тяжелой интоксикации этанолом использовали пептидный препарат моликсан и препарат диклофенак.

В эксперименте использовали раствор моликсана для внутривенного введения, который вводили в виде 0,3% раствора внутривенно в дозе 30 мг/кг. Диклофенак вводили в виде 2,5% раствора внутривенно в дозе 25 мг/кг. Крысам контрольной группы в том же объеме внутривенно вводили физиологический раствор.

Эффективность препаратов оценивали путем изучения 3-суточной выживаемости. Экспертную оценку неврологического статуса проводили путем определения индекса тяжести неврологических нарушений (ИТНН), выраженного в баллах (от 26 до 35 баллов — умеренная кома; от 18 до 25 баллов — глубокая кома, терминальная кома — 17 баллов и меньше) [2].

Полученные данные подвергали стандартной статистической обработке с вычислением среднего значения показателя и его ошибки.

Результаты. В результате проведенных исследований было установлено, что применение комбинации изучаемых препаратов (моликсан и диклофенак) увеличивало выживаемость отравленных этанолом животных, а выраженность эффекта зависела от схемы введения препаратов.

В группе «контроль» выживаемость крыс составила $30 \pm 15\%$, ИТНН составил $20,5 \pm 1,61$ через 3 часа после интоксикации.

При профилактическом применении препаратов выживаемость отравленных животных составила $80 \pm 13\%$, ИТНН составил $28,7 \pm 1,07$ через 3 часа после интоксикации. В группе «лечение» выживаемость крыс составила $100 \pm 10\%$, ИТНН составил $32,5 \pm 1,02$ через 3 часа после интоксикации.

Таким образом, при интоксикации, вызванной введением этанола в дозе 9,5 г/кг, лечебное применение комбинации моликсана с диклофенаком приводило к увеличению 3-х выживаемости крыс. Профилактическое или лечебное применение комбинации моликсана с диклофенаком при острой крайне тяжелой интоксикации этанолом приводило к снижению степени тяжести неврологических нарушений.

Лечебные эффекты моликсана могут быть связаны с его нейропротекторной активностью. Показано, что непептидная компонента (инозин) моликсана обладает нейропротекторными свойствами за счет активации синтеза АТФ. Инозин сохраняет жизнеспособность клеток глии и нервных клеток при гипоксии и стимулирует отрастание аксонов после травмы. Биологическое действие инозина может включать воздействие на рецепторы аденозина, поли (ADP-рибоза) полимеразы и клеточных уровней энергии [1].

К предполагаемым механизмам действия диклофенака при данной патологии вероятно можно отнести его влияние на каскад арахидоновой кислоты, через ингибирование фермента циклооксигеназы, а также воздей-

ствие на опиоидную систему и NMDA-рецепторы, уменьшение экспрессии кислородчувствительных ионных каналов нейронов [4].

Выводы. Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о перспективе дальнейшего изучения совместного применения моликсана и диклофенака в качестве новых эффективных средств лечения острых крайне тяжелых отравлений этанолом.

Литература

1. Башарин, В.А. Нейропептиды и субстраты энергетического обмена в терапии тяжелых отравлений депримирующими веществами (экспериментальное исследование): автореф. ... дис. докт. мед. наук / В.А. Башарин. — СПб.: ВМедА, 2011. — 40 с.
2. Бонитенко, Е.Ю. Алгоритм экспериментального моделирования токсической комы у крыс / Е.Ю. Бонитенко [и др.] // Medline.ru — 2010. — Т. 11, № 2. — С. 718–735.
3. Головкин, А.И. Отрезвляющие средства, изменяющие токсикодинамику этанола / А.И. Головкин // Биомед химия. — 2013. — Т. 59, № 6. — С. 604–621.
4. Лукьянчук, Е. Новые механизмы действия диклофенака в контексте купирования болевого синдрома / Е. Лукьянчук // Укр. ревм. журнал. — 2014. — № 2. — С. 24–32.
5. Осыченко, А.С. Особенности статистических данных отравлений алкоголем А.С. Осыченко, А.Д. Донника // Успехи современного естествознания. — 2011. — № 8. — С. 128–130.

Куринов Э.Ю., Тимошин М.А.

ИЗМЕНЕНИЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ПРИ РАЗНЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ ТЕЛА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной физиологии

Научный руководитель: *Лесова Е.М.*

Резюме. Было рассмотрено влияние положения тела в пространстве (фактора гравитации) на изменение гемодинамических показателей сосудов правого легкого. Для выявления закономерностей изменений гемодинамики легких использовали показатели реопульмонограммы: реографический индекс (РИ), показатель периферического сосудистого сопротивления (ППСС), максимальная скорость быстрого кровенаполнения (МСБКН), диасто-систолический индекс (ДСИ); а также частота сердечных сокращений (ЧСС) и артериальное давление (АД). В качестве гравитационной нагрузки были использованы ортостатическая проба и антиортостатическая нагрузка. В ходе исследования было выявлено, что ортостатическое положение оказывает большее влияние на гемодинамические показатели чем антиортостатическое, о чем свидетельствуют значительное уменьшение кровенаполнения бассейна легочной артерии, уменьшение растяжимости крупных артерий и венозного оттока.

Ключевые слова: антиортостатическая нагрузка, бассейн легочной артерии, ортостатическая проба, показатели реопульмонограммы,

Kurinov E.Yu., Timoshin M.A.

THE CHANGE IN HEMODYNAMIC PARAMETERS OF BLOOD VESSELS OF THE BASIN OF PULMONARY ARTERY AT DIFFERENT POSITION OF THE BODY

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Physiology Department

Summary. We research influence of position of the body in gravity to change in hemodynamic parameters of blood vessels of the basin of the right lung. We use parameters reopulmonography: reographic index, indicator of peripheral resistance, maximum velocity quick hyperemia, diastolo-sistolic index, and heart rate, blood pressure. Orthostatic test and antiorthostatic position were applied as a gravity load. We discover that orthostatic position has influence on hemodynamic parameters much more than antiorthostatic position. Significant decrease hyperemia in the basin of pulmonary artery and distensibility of large arteries shows to this.

Key words: antiorthostatic position, orthostatic test, parameters reopulmonography, the basin of pulmonary artery.

Одним из наиболее важных гравитационно-зависимых факторов, действующих на организм человека и животных, является гидростатический компонент давления крови, который формируется в результате проявления силы тяжести. Изменение положения тела в пространстве по отношению к вектору гравитации сопровождается перераспределением жидкостных сред организма в соответствии с направлением гидростатических сил в сосудистой системе [1–3]. Простым и неинвазивным методом в диагностике кровообращения, гемодинамики и сосудистых патологий является реография, позволяющая исследовать как центральную гемодинамику организма, так и отдельных областей, и органов.

Цель: изучение влияния положения тела в пространстве (фактора гравитации) на изменение гемодинамических показателей сосудов правого легкого.

Выявление закономерностей изменений гемодинамических показателей сосудов зоны легкого (реографический индекс (РИ), показатель периферического сосудистого сопротивления (ППСС), максимальная скорость быстрого кровенаполнения (МСБКН), диасто-систолический индекс (ДСИ), частота сердечных сокращений (ЧСС), артериальное давление (АД)) в зависимости от влияния различных факторов.

Исследовать влияние ортостатического и антиортостатического положений тела на изменение ассиметрии гемодинамических показателей.

Материалы и методы. Производилось реографическое исследование гемодинамики легочной артерии при ортостатической (ОП) и антиортостатической пробах (АП).

В данном исследовании измерялись: РИ — интенсивность кровенаполнения. Определяется отношением максимальной амплитуды волны к калибровочному сигналу. Амплитуда диастолической волны — измеряется на уровне высшей точки волны после инцизуры. Ее отношение к амплитуде систолической волны — ДСИ — соотношение оттока и притока крови. ППСС — тонус резистивных сосудов. МСБКН — заполнение крупных артерий под влиянием выброса сердца.

Реография используется при диагностике многих сердечно-сосудистых патологий, где применение ультразвуковых методов не всегда оправдано, и дает необходимые результаты [5]. ОП — функциональные диагностические исследования сердечно-сосудистой системы и ее регуляции, основанные на оценке динамики артериального давления, частоты пульса и других параметров кровообращения при изменении положения тела, обследуемого от горизонтального к вертикальному и в процессе пребывания в вертикальном положении. ОП проводилась согласно Вестминстерскому протоколу [4]: после 5 минут покоя в положении лежа при помощи поворотного стола осуществляли подъем головной части испытуемого на 70°. Также исследовалась АП — перевод из горизонтального положения в положение головы вниз. АП при 30° является моделированием состояния невесомости.

Результаты. Была исследована группа курсантов 2-го курса ВМедА, состоящая из 12 человек 18–20 лет. Реопульмонография (РПГ) производилась с помощью реографа РГПА-6/12 «РЕАН-ПОЛИ» в следующем порядке: испытуемому в положении лежа на правую часть груди и спины накладывались электроды в соответствии с методическими указаниями. Обследуемый переводился в ортостатическое положение. Далее производился перевод обратно в горизонтальное положение и после двухминутного восстановления обследуемый переводился в антиортостатическое положение.

В каждом положении производилась запись РПГ в течение двух минут, измерялось артериальное давление (АД) и частота сердечных сокращений (ЧСС). В результате исследования было выявлено, что изменения РИ при ОП достоверно ($p \leq 0,05$) отличаются от фонового измерения ($0,11 \pm 0,01$ и $0,16 \pm 0,01$ Ом соответственно). Это свидетельствует, что в положении стоя кровенаполнение легочной артерии значительно ниже. В то же время РИ при АП ($0,17 \pm 0,01$ Ом) практически не отличаются от фоновых показателей.

Изменения ППСС при ОП и АП ($76,03 \pm 4,58$ и $84,12 \pm 4,84\%$ соответственно) статистически не отличаются от фоновых значений ($74,29 \pm 6,3\%$).

МСБКН достоверно падает при переходе из положения лежа в положение стоя ($1,77 \pm 0,14$ до $1,32 \pm 0,09$ Ом/с), что свидетельствует о снижении скорости кровенаполнения легочной артерии. В то же время при антиортостазе ($2,04 \pm 0,14$ Ом/с) существует тенденция увеличения скорости кровенаполнения.

ДСИ при ОП ($42,25 \pm 5,15\%$) и АП ($73,93 \pm 4,74\%$) изменяются разнонаправлено (уменьшается и увеличивается соответственно), относительно фоновых показателей ($58,23 \pm 6,25\%$).

При измерении ЧСС было установлено: при ортостазе частота сердечных сокращений возрастает ($81 \pm 4,6$ уд/мин), а при антиортостазе (63 ± 3 уд/мин) — практически не изменяется относительно фоновых показателей (62 ± 3 уд/мин).

Изменения артериального давления в систолу при ОП ($121 \pm 2,6$ мм рт. ст.) и АП ($116 \pm 3,5$ мм рт. ст.) относительно фоновых показателей (117 ± 3 мм рт. ст.) практически отсутствует. Артериальное давление в диастолу при ОП ($79,5 \pm 2,7$ мм рт. ст.) значительно выше, чем фоновом показателе ($65 \pm 1,8$ мм рт. ст.), а при АП ($62 \pm 1,8$ мм рт. ст.) отличий практически нет.

Выводы. При положении тела стоя (ортостаз) влияние фактора гравитации на гемодинамические показатели сосудов легких проявляется сильнее, чем при положении тела вниз головой (антиортостаз), относительно положения тела лежа (фон), о чем свидетельствуют значительное уменьшение кровенаполнения бассейна легочной артерии, уменьшение растяжимости крупных артерий и венозного оттока, что обусловлено резким падением ударного объема при данном изменении положения тела. Компенсация этих изменений происходит за счет повышения диастолического давления.

Литература

1. Дони́на, Ж.А. Взаимозависимые реакции дыхания и центральной гемодинамики при постуральных воздействиях / Ж.А. Дони́на, Н.П. Александрова // Ульяновский медико-биологический журнал. — 2014. — № 2. — С. 85–89.
2. Лесова, Е.М. Индивидуальные различия показателей гемодинамики при сочетании гипоксической и ортостатической нагрузок / Е.М. Лесова, В.О. Самойлов, Е.Б. Филиппова, О.В. Савокина // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2015. — № 1 (49). — С. 157–163.
3. Осадчий, Л.И. Положение тела и регуляция кровообращения / Л.И. Осадчий. — М.: Медицина, 1982 — 145 с.
4. Kenni, R.A. Heard-up tilt: a useful test for investigating unexplained syncope / R.A. Kenni, A. Ingram, J. Bayliss // Lancet. — 1986. — Vol. 1. — P. 1352–1355.
5. Kubicek, W.G. Impedance cardiography as a noninvasive means to monitor cardiac function / W.G. Kubicek [et al.] // J. Amer. Assoc. for Advancement of med. instrumentatio. — 1970. — № 4. — P. 79–81.

ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ КАК ОТРАСЛЬ МЕДИЦИНЫ: ПРОБЛЕМЫ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ.

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общественных наук

Научный руководитель: канд. полит. наук *Диких А.А.*

Резюме. Изучен исторический аспект развития трансплантологии как науки. Охарактеризованы основные направления данной темы: аутотрансплантация, изотрансплантация, аллотрансплантация, ксенотрансплантация, эксплантация (протезирование). Изучены два вида в области трансплантации органов и тканей: презумпция согласия (изъятие органов без согласия пациента и родственников) и презумпция несогласия (либо полное несогласие на изъятие органов, либо испрошенное согласие — законодательно оформленное согласие родственников или самого человека, сделанное им при жизни, на изъятие у него органов). На примере этих двух видов рассмотрено законодательное регулирование трансплантологии в Испании, Австрии, Швеции, Китае, США, Германии, Японии, Франции и Италии в сравнении с Россией. Пришли к выводу, что ни в одной стране мира, в том числе и в России, нет полноценного законодательного акта, предусматривающего все аспекты трансплантологии.

Ключевые слова: донор, законодательство, орган, трансплантология, ткань.

Kushnir A.V.

TRANSPLANTOLOGY AS A BRANCH OF MEDICINE: PROBLEMS REGULATORY LANDSCAPE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Social Sciences Department

Summary. It explores the historical aspect of development of the science of transplantation. Outlined the main directions of this topic: autograft, izotransplantatsiya, allotransplantation, xenotransplantation, explantation (prosthesis). We studied two species in the field of organ and tissue transplantation: the presumption of consent (the removal of organs without the consent of the patient and relatives) and the presumption of disagreement (or complete disagreement on the removal of organs, or requested by the agreement — legally formalized consent of relatives or of the person he had made during his lifetime to withdraw from his organs). The example of these two species considered by the legislative regulation of transplantation in Spain, Austria, Sweden, China, USA, Germany, Japan, France and Italy in comparison with Russia. Our conclusion in any country of the world, including in Russia, there is no full-fledged legislative act providing for all aspects of transplantation.

Key words: donor, legislation, organ, transplantation, tissue.

Идея пересадки тканей появилась еще в древности. Первые упоминания прослеживаются в трудах мыслителей Древнего мира. Так в «Одиссее» — труде древнегреческого мыслителя Гомера (VIII век до н.э) есть указание на использование крови животных (барана и овцы), чтобы иметь возможность обращаться к душам умерших, кровь возвращала им речь. Безусловно это миф, но здесь прослеживается использование крови животных с лечебной целью. В Древнем Египте также прослеживается использование крови животных. Примером служит поход, в который брали стадо баранов, с целью применения их крови в лечении раненных воинов.

В XVII в. Жан-Батист Дени совершил переливание крови от ягненка к человеку. Проведенная процедура была успешной. Дальнейшие попытки повторить успех Дени были неудачными и переливание крови во Франции было временно запрещено.

В 1900 г. австрийский иммунолог Карл Ландштейнер открыл группы крови, а позднее в 1940 г. совместно с американским ученым А. Виннером — резус-фактор (Rh). Данные открытия заложили основу для дальнейших исследований переливания крови и пересадки органов. До этого многие попытки переливания крови были неудачными, еще и потому, что группы крови и резус-фактор не совпадали или были несовместимы.

Родоначальником мировой трансплантологии принято считать советского ученого В.П. Демикова. В 1951 г. Демиков впервые в мире пересадил собаке донорское сердце и этим доказал возможность подобных операций.

Цель: клиническая трансплантология стала активно развиваться в 80-х годах XX века и имеет следующие направления [2]: аутотрансплантация — пересадка собственных тканей и органов; изотрансплантация — пересадка между генетически однородными организмами; аллотрансплантация — пересадка между организмами одного и того же вида, но генетически разнородными; ксенотрансплантация — пересадка органов или тканей между организмами разных видов; эксплантация (протезирование) — пересадка неживого небиологического субстрата.

Ученые продолжают работать над альтернативными методами трансплантации органов и тканей, чтобы предотвратить большую смертность и незаконные операции в этой сфере. Результат — создание искусственных органов, диализ, терапевтическое клонирование, исследование стволовых клеток.

С каждым днем эта отрасль медицины становится все более актуальной и востребованной, поэтому появилась необходимость в закреплении данной области нормативно-правовыми актами. В связи с этим рассмотрим особенности правового регулирования трансплантологии в ряде стран.

Законодательное регулирование в области трансплантации органов и тканей принято разделять на два вида: презумпцию согласия и презумпцию несогласия. Первый означает изъятие органов без согласия пациента и родственников. Второй предполагает либо полное несогласие на изъятие органов, либо испрошенное

согласие — законодательно оформленное согласие родственников или самого человека сделанное им при жизни на изъятие у него органов.

Материалы и методы. В Испании, Австрии, Швеции, Китае действует презумпция согласия. Мировым лидером в области трансплантологии на настоящий момент является Испания. В Испании, как и в Австрии законодательно признается то, что любой человек это донор органов. Отличие состоит в том, что родственники потенциальных доноров в Испании могут аннулировать согласие на забор органов, а в Австрии нет. Национальная организация трансплантологии в Испании с 1989 г. регулирует все правовые аспекты трансплантологии. В Швеции также с 1958 г., согласно закону об использовании тканей и других биологических материалов — возможно изъятие без прижизненного согласия умершего. В 1988 г. новые изменения в законодательстве Швеции заменили презумпцию согласия, на презумпцию несогласия. В Китае одна из крупнейших программ по пересадке органов и тканей берет начало с 1960-х гг. С 1984 г. становится возможным извлечение органов у казненных преступников без их согласия или разрешения их родственников. С 2010 года в Китае разрешено посмертное донорство органов.

В США, Германии, Японии, Франции и Италии действует противоположный принцип (презумпция несогласия). Вначале необходимо получить согласие на изъятие органов, т. е. без законодательно оформленного согласия родственников на изъятие органов или тканей врач не имеет права проводить операции по трансплантации. В США Национальный закон о трансплантации органов 1984 г. запрещает куплю и продажу органов для трансплантации. Эта страна является одним из лидеров среди государств мира по количеству проводимых трансплантаций. В Германии существует ряд законов регулирующих данную сферу медицины: Положение ГДР «О проведении трансплантации органов» 1975 г.; Закон ФРГ «О донорстве, заборе и пересадке органов и тканей» 1997 г., Закон о трансплантации в ред. 2007 г., измененный в части ст. 3 Закона от 17 июля 2009 г.). Законодательство запрещает торговлю человеческими органами или тканями, но оно не распространяется на следующие объекты: 1) ткани, которые были взяты в ходе хирургического вмешательства у лица с целью обратной пересадки данному лицу; 2) кровь и составные части крови [1]. В Японии Закон о трансплантологии 1997 г. разрешает трансплантацию только с письменного согласия родственников умершего. В соответствии с последними изменениями, вносимыми в законодательство, письменное согласие отменено. Во Франции система предполагаемого согласия существовала до 1992, а в Италии до 1994 г., после была заменена на систему испрошенного согласия.

Результаты. Рассмотрев зарубежное законодательство в области трансплантологии можно сделать вывод о том, что условия изъятия органов и тканей у живого донора в России схожи с немецким регулированием (§ 18 и 19 Закона ФРГ редакции 1997 г.). Закон РФ № 4180-I «О трансплантации органов и (или) тканей человека» действует в России с 1992 г. [3]. В закон вносилось множество поправок и изменений. В 2015 году были приняты поправки в Закон «Об основах охраны здоровья граждан в РФ», которые существенно поддерживали трансплантологию [4]. Минздравом РФ в октябре 2014 г. подготовлен новый проект ФЗ «О донорстве органов человека и их трансплантации», который во многом учитывает опыт законодательства Испании в этой области [5], таким образом предусматривает презумпцию согласия на изъятие органов.

Выводы. К сожалению, ни в одной стране мира, в том числе и в России, нет полноценного законодательного акта, предусматривающего все аспекты трансплантологии и многие проблемы данной отрасли так и не получили законодательного регулирования.

Литература

1. Епанчина, М.П. Зарубежное законодательство о трансплантации человеческих органов и тканей (на примере Германии, Швеции и Аргентины) / М.П. Епанчина // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Юридические науки. — 2012. — № 5. — С. 113–122.
2. Каган, И.И. Топографическая анатомия и оперативная хирургия: учебник / И.И. Каган, С.В. Чемезов. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 672 с.
3. Закон РФ от 22.12.1992 № 4180-1 (ред. от 23.05.2016) «О трансплантации органов и (или) тканей человека» // Ведомости СНД и ВС РФ, 14.01.1993, № 2, ст. 62.
4. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» // Собрание законодательства РФ, 28.11.2011, № 48, ст. 6724.
5. Проект федерального закона «О донорстве органов человека и их трансплантации» [Электронный ресурс]. М., 2017. URL: <https://www.rosminzdrav.ru/documents/8145> (дата обращения: 09.01.2017).

Кушнир А.В. (4591-7380), Комарова А.С. (6585-6771)

ДИФФЕРЕНЦИРОВКА ЭПИТЕЛИОЦИТОВ КОЖИ БЕЛОЙ КРЫСЫ В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии

Научные руководители: докт. мед. наук профессор *Одинцова И.А.*, *Комарова А.С.*

Резюме. Изучены особенности развития эпидермиса на разных сроках эмбриогенеза белой крысы. Исследованы разные топографические участки кожи. Охарактеризованы последовательно стадии дифференцировки эпидермоцитов, показана их вертикальная анизоморфия.

Ключевые слова: анизоморфия, дифференцировка, кожа белой крысы, эмбриогенез, эпителиоциты.

DEFERENTIATION OF EPITHELIAL CELLS OF THE SKIN OF WHITE RATS DURING EMBRIOGENESIS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Histology Department with a Course of Embryology

Summary. The features of the epidermis were explored at different stages of embryogenesis of white rat. Investigated different topographic skin parts. Epidermotsits of differentiation stage characterized consequentially, their vertical anizomorfiya is shown.

Key words: anizomorfiya, differentiation, epitheliocytes, embryogenesis, skin of white rat.

Наиболее оправданным подходом к изучению любой ткани является изучение ее в ходе развития, так как при этом происходит становление ее морфологических и функциональных особенностей. Данные гистогенеза дают возможность глубже понять не только строение и функции ткани, а также вопросы регенерации [1, 2].

Кожа как орган участвует в важнейших процессах жизнедеятельности организма. Именно поэтому, изучению морфологических и функциональных особенностей кожи посвящено большое количество исследований, в особенности эпидермису. Многослойный плоский эпителий кожи у позвоночных является основным представителем эпителиев эктодермального типа, который осуществляет контакт с внешней средой [2]. Эпидермис по классификации академика Н. Г. Хлопина (1946), нашедшей свое отражение в «Руководстве по гистологии» А.А. Заварзина и С.И. Щелкунова (1954), относится к обширной группе эпителиев кожного типа и является одним из наиболее типичных представителей этой тканевой группы [1]. Строение эпидермиса млекопитающих имеет некоторые особенности, которые проявляются в разнообразии его производных. Последние представлены роговыми образованиями и различными железами [3].

Цель: изучить особенности развития эпидермиса на разных эмбриональных сроках у зародышей белых крыс.

Материалы и методы. Эпидермис брался от эмбрионов белых крыс на 13, 16, 17 и 19 сут эмбрионального развития. Изучались разные участки кожи: спина, живот. Материал фиксировался 10% формалином и заливался в парафин по стандартной гистологической методике приготовления гистологических препаратов. Окрашивание производилось гематоксилином и эозином. Микрофотографии с препаратов были сделаны на камеру TourCamc помощью исследовательского микроскопа BM1000 в формате JPG.

Результаты. У эмбриона белой крысы в возрасте 13 сут. эпидермис разных участков кожи туловища имеет неодинаковое строение. В области спины на этом сроке эпителиальный пласт является наиболее тонким. Особенно тонок он в коже, лежащей над нервной трубкой. Наиболее толстым эпидермис является в коже латеральной поверхности туловища. Здесь он выглядит, как многорядный и ограничен от соединительной ткани ясно выступающим базальным слоем. Форма клеток и ядер в нем очень разнообразна.

У зародышей 16–17 сут. эмбриогенеза строение эпителия кожи разных участков туловища все еще неодинаковое. Наименее дифференцированным является эпителий боковой поверхности, где происходит наиболее интенсивное клеточное деление.

У 19-суточного зародыша эпителий кожи спины становится тоньше. Это происходит за счет уплощения клеток эпидермального пласта. Более отчетливым делается базальный ряд. Клетки его мелкие, неправильной формы, близкой к кубической. Они имеют округлые ядра, окруженные узким ободком цитоплазмы. Клеточные границы не выявляются. В цитоплазме самых наружных слоев накапливается зернистость, которая служит признаком ороговеивания.

Эпидермис в ходе своего развития способен к процессу кератинизации, отмиранию и ороговеиванию клеток в эпидермальном слое. Это последовательный, послойный процесс в эпидермисе, при котором образуются вещества, которые защищают кожу от воздействия неблагоприятных воздействий внешней среды. Кератин является белковой природы, образующимся из аминокислот, освобождающихся при дегенерации клеток шиповатого слоя эпидермиса. Развивающийся эпителий кожи зародышей белой крысы представляет единый пласт, различные участки которого находятся в тесной взаимосвязи. В процессе развития эпителия кожи отчетливо выступают три периода. Первый период характеризуется тем, что дифференцировка эпителия кожи в разных местах туловища неодинакова. Рост и дифференцировка эпителия происходит одновременно и проявляется в определенном горизонтальном направлении. На раннем этапе развития малодифференцированный эпителий располагается на латеральных поверхностях туловища. Наиболее дифференцированные участки располагаются на дорсальной и вентральной поверхностях туловища.

Характерная для эпидермиса вертикальная дифференцировка проявляется во втором периоде его развития, когда камбиальный слой со стороны малодифференцированных участков распространяется по всему эпидермальному пласту. Последний в различных участках тела приобретает более или менее одинаковое строение.

На протяжении третьего периода эпителий кожи приобретает строение, свойственное эпидермису данных животных после рождения. Ранняя и более быстрая дифференцировка эпителия производных кожи является признаком преадаптации к новым условиям развития.

Литература

1. Данилов, Р.К. Руководство по гистологии / Под ред. Р.К. Данилова. — 2-е изд., испр. и дополн. — СПб.: СпецЛит, 2011. — Т. 1. — 831 с.
2. Хлопин, Н.Г. Руководство по гистологии / Н.Г. Хлопин. — Л., 1947. — Т. 1. — 293 с.
3. Akita, S. Basic fibroblast growth factor accelerates and improves second-degree burn wound healing / S. Akita // Wound Repair Regen. — 2008. — Vol. 16, № 5. — P. 635–641.

Лапина А.В. (3389-5969)

ГИПОКСИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ОКСИДОМ УГЛЕРОДА. ФАКТОРЫ ЗАЩИТЫ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра патологической физиологии

Научный руководитель: канд. мед. наук Гурская О.Е.

Резюме. Одним из главных поражающих факторов при пожаре, вызывающих гибель людей, является оксид углерода, который приводит к развитию гемической гипоксии. Больше всего токсическому воздействию подвергается нервная система, особенно гиппокамп. Для нейронов характерны дистрофические и некротические изменения, которые приводят к потере их функции. Гипоксия запускает сложный каскад патохимических и патофизиологических реакций в организме, приводящих к активации факторов защиты. Для защиты центральной нервной системы особенно актуальны нейротрофические механизмы, основанные на действии факторов роста нервной ткани. В статье представлен обзор защитных механизмов, посредством которых организм препятствует дальнейшему усугублению гипоксического состояния.

Ключевые слова: гипоксия, нейроны, угарный газ, гиппокамп, факторы защиты, нейротрофины, сосудистый эндотелиальный фактор роста, инсулиноподобный фактор роста.

Lapina A.V.

HYPOXIA OF THE NERVOUS SYSTEM IN CASES OF POISONING BY CARBON MONOXIDE. FACTORS OF PROTECTION

S.M. Kirov Military Medical Academy

Pathological Physiology Department

Summary. One of the major damaging factor in the fire causing loss of life is an oxide of carbon, which leads to the development of hypoxia. Most toxic exposures are exposed nervous system, especially the hippocampus. Neurons have dystrophic and necrotic changes, which lead to the loss of their functions. Hypoxia triggers a complex cascade of pathochemical and pathophysiological reactions in the body, leading to activation of factors of protection. To protect the central nervous system is particularly relevant neurotrophic mechanisms based on the effect of growth factors nerve tissue. The article presents an overview of protective mechanisms by which the body prevents further worsening the hypoxic state.

Key words: hypoxia, neurons, carbon monoxide, hippocampus, factors of protection, neurotrophin, vascular endothelial growth factor, insulin-like growth factor.

В развитых странах мира при пожарах ежегодно погибает от 10 до 60 человек на 1 млн. жителей. Главную роль в ряду токсичных продуктов горения занимает монооксид углерода, способствующий развитию гипоксии. Наиболее остро на действие данного газа реагирует гиппокамп, который играет важную роль в формировании механизмов поведения и памяти. Интоксикация оксидом углерода приводит к реактивным изменениям структур гиппокампа, особенно поля СА3, ответственного за сепарацию паттернов и за воспоминания [1]. У пострадавших, которых спасли после отравления СО, в отдаленном периоде интоксикации, могут развиваться когнитивные нарушения и двигательные расстройства.

Материалы и методы. Оксид углерода проникает в организм ингаляционным путем, легко преодолевая альвеолярно-гематический барьер [5]. Он связывается с гемоглобином, образуя карбоксигемоглобин, не способный переносить кислород, тем самым вызывает гипоксию головного мозга. Также взаимодействует со специфичным белком — нейроглобином, главная функция которого защита нейронов при дефиците кислорода. Он работает как сенсорный белок, сигнализирующий клетке о нехватке O_2 . Нейроны должны «чувствовать» гипоксию для того, чтобы своевременно активизировать механизмы, защищающие мозг от ишемического инсульта [2]. Также функциями нейроглобина являются облегчение диффузии кислорода через мембрану нейрона, поддержание гликолиза в анаэробных состояниях, детоксикация реактивных форм кислорода [5]. В процессе исследования гистологических материалов гиппокампальной формации, полученных после статической ингаляционной затравки крыс монооксидом углерода, были обнаружены существенные изменения в цитоархитектонике поля СА3, а именно: выраженная микроглиальная реакция, грубые необратимые нарушения групп нейронов в виде интенсивного гиперхроматоза, очагового хроматолиза, появление многочисленных клеток-теней [1].

Результаты. Состояние гипоксии инициирует каскад патохимических и патофизиологических изменений в тканях, что объективно регистрируется нарушением водно-солевого баланса, углеводно-энергетического метаболизма, электрофизиологических, нейро-метаболических и морфофункциональных параметров [3].

Одним из универсальных механизмов защиты на клеточном и тканевом уровнях является усиление синтеза и активация факторов роста, являющихся полифункциональными регуляторами. Для защиты центральной нервной системы особенно актуальны нейротрофические механизмы, основанные на действии факторов роста нервной ткани. Активация нейротрофических механизмов доказана для острых и хронических патологических состояний нервной системы, в том числе для гипоксического и ишемического повреждения. [6] За адаптивный ответ на гипоксию ответственен транскрипционный фактор, индуцируемый гипоксией (HIF-1). Он регулирует, в частности, экспрессию эритропоэтина, фактора роста эндотелия сосудов (VEGF), основного фактора роста фибробластов (bFGF), которые, в свою очередь, обладают нейропротективными эффектами. Гипоксия-индуцируемый фактор-1 (HIF-1) — это гетеродимерный белок, состоящий из α - и β -субъединиц. Гипоксия ингибирует дальнейшие превращения данного фактора в организме, приводя к накоплению HIF-1 в ядре и его связыванию с гипоксия-отвечающим элементом (HRE) генома. Гипоксия вызывает увеличение экспрессии HIF-1, что может говорить о защитном действии этого белка в клетке при гипоксических состояниях. Помимо белков апоптоза, гипоксия способна приводить к значительному снижению уровней мРНК BDNF — нейротрофический фактор, вырабатываемый Шванновскими клетками в головном мозге, обеспечивающий правильные контакты с их мишенями иннервации, дающими трофическую поддержку. Зрелые формы нейротрофинов преимущественно обладают антиапоптозными эффектами [3]. Применительно к различным клеткам и тканям факторы роста имеют сетевой взаимодополняющий характер взаимодействия. Поэтому факторы роста нервной ткани включают в себя не только нейротрофины, семейство глиального нейротрофического фактора, семейство цилиарного нейротрофического фактора, но и другие факторы роста, в том числе сосудистый эндотелиальный фактор роста, инсулиноподобный фактор роста. Гипоксия головного мозга в большинстве случаев связана с изменениями системной гемодинамики и ауторегуляции мозгового кровотока, которые встречаются в клинической и хирургической практике. В головном мозге VEGF синтезируется астроцитами, эндотелиоцитами и, в меньшей степени, нейронами. VEGF участвует в развитии и восстановлении центральной нервной системы, стимулирует ангиогенез, пролиферацию и миграцию эндотелиоцитов гематоэнцефалического барьера, а также ингибирует их апоптоз. Гипоксия центральной нервной системы сопровождается повышением экспрессии нейронами рецепторов к VEGF, мРНК VEGF и собственно молекул VEGF, который оказывает нейропротективное влияние. IGF-1 в головном мозге синтезируется клетками глии, эндотелиоцитами микроциркуляторного русла, нейронами. При гипоксическом и ишемическом повреждении головного мозга IGF-1 защищает нейроны, что может быть связано с активацией антиапоптотических механизмов [6].

Вывод. Основной причиной «разрушительности» эффектов гипоксии является то, что клетки в организме не способны после ее воздействия удовлетворять энергетические потребности своих активных ион-транспортных систем, что приводит к истощению субстратов ферментов, разрушению клеточных мембран и гибели клеток. Установлено, что в условиях недостатка кислорода первым страдает энергетический обмен клеток мозга. Его нарушения приводят к развитию ацидоза и окислительного стресса. Оксид углерода связывается с гемопroteинами (гемоглобином и нейроглобином) в головном мозге, понижает доставку кислорода к нейронам и снижает их устойчивость к воздействию повреждающих факторов, что приводит к развитию гипоксии. Она сопровождается острым и отсроченным повреждением нейронов гиппокампа, которое выражается нарушением его гистоархитектоники, и тем самым способствует нарушению формирования долговременных изменений пластичности в клетках гиппокампа, которая лежит в основе обучения и памяти. Гипоксия активирует и усиливает синтез факторов роста, особенно нейротрофинов, которые играют ключевую роль в защите организма от повреждающих факторов.

Литература

1. Евстратенко (Лапина) А.В. Реактивные изменения нейронов гиппокампа крыс при действии оксида углерода / А.В. Евстратенко (Лапина), И.И. Зубков // Сборник тезисов конференции ВНОКС Военно-медицинской академии. — 2015. — С. 20.
2. Космачевская, О.В. Нейроглобин — неразгаданная загадка природы / О.В. Космачевская, А.Ф. Топунов // Научно-популярные статьи. — 2013. — С. 189–199.
3. Левченкова О.С. Митохондриальная пора как мишень фармакологического воздействия / О.С. Левченкова, В.Е. Новиков, Е.В. Пожилова // Вестник Смоленской государственной медицинской академии. — 2014. — Т. 13, № 4. — С. 155–161.
4. Толкач П.Г. Механизмы нейротоксического действия оксида углерода (обзор литературы) / П.Г. Толкач, В.А. Башарин, А.Н. Гребенюк // Medline.ru. — 2014. — Т. 15, № 1. — С. 142–154.
5. Цыган, Н.В. Повреждение головного мозга и нейротрофические механизмы его защиты на модели острой церебральной гипоксии / Н.В. Цыган, А.П. Трашков // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2013. — № 3. — С. 34–35.

Лапина А.В. (3389-5969), Наливайко А.Д. (6157-8394), Моисеева К.В. (8590-2705)

СТАТУС ПИТАНИЯ КАК КОМПЛЕКСНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: канд. мед. наук Чебыкина А.В.

Резюме. Статус питания относится к числу интегральных и репрезентативных показателей состояния здоровья. Он представляет собой результат взаимодействия организма с окружающей средой. На формирование статуса питания, состояния здоровья в связи с

характером питания, влияют многочисленные факторы окружающей среды, имеющие отношение как к природным, так и социальным элементам окружающей среды. Статус питания, как и состояние здоровья — динамичные явления: они подвержены изменениям в связи с взаимодействием организма человека с окружающей средой. Изучение и оценка фактического питания, соматометрических показателей, функциональных и адаптационных возможностей организма, состояния заболеваемости дает возможность комплексно оценить состояние здоровья военнослужащих, выявлять лиц, нуждающихся в проведении профилактических мероприятий.

Ключевые слова: статус питания, показатели здоровья, окружающая среда, военнослужащие.

Lapina A.V., Nalivayko A.D., Moiseeva K.V.

NUTRITIONAL STATUS AS A COMPREHENSIVE INDICATOR OF THE STATE OF HUMAN HEALTH

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. Nutritional status refers to the number of integral and representative indicators of health status. It is a result of interaction of the organism with the environment. The formation of the nutritional status, health status in connection with the nature of power, influenced by numerous environmental factors related to both the natural and social elements of the environment. Nutritional status, like health — a dynamic phenomenon: they are subject to change in connection with the interaction of human body with the environment. Study and assessment of actual nutrition, measurement indicators, functional and adaptation possibilities of organism, the state of morbidity gives a possibility to comprehensively assess the health status of soldiers, identify individuals in need of preventive measures.

Key words: Nutritional status, indicators of health, environment, soldiers.

Введение. Благодаря усилиям специалистов в области гигиены питания, сформировалось перспективное направление в области медицинских знаний — изучение статуса питания, позволяющего более адекватно оценить состояние здоровья человека.

Цель: термин статус питания впервые был предложен в 1948 году Н.М. Sinclair для характеристики влияния фактического питания на здоровье человека [1]. В современной литературе используется ряд синонимов определения данного термина: пищевой, трофический, нутриентный, нутритивный, алиментарный статус.

Существуют различные определения статуса питания. Наиболее полным, раскрывающим его сущность, нам представляется определение Н.Ф. Кошелева (1994) [2]: «Статус питания рассматривается как определенное состояние здоровья, состояние структуры, функции и адаптационные возможности, которое формируется под влиянием предшествующего фактического питания, образом жизни и генетически детерминировано особенностями метаболизма питательных веществ и энергии». Анализ результатов многочисленных исследований свидетельствуют, что статус питания относится к числу интегральных и репрезентативных показателей состояния здоровья. Он представляет результат взаимодействия организма с окружающей средой. На формирование статуса питания, состояния здоровья в связи с характером питания, наряду с фактическим питанием, влияют многочисленные факторы окружающей среды, имеющие отношение как к природным (воздух, вода, почва, пища, радиация, биосфера), так и социальным (труд, быт, социально-экономический уклад общества) элементам окружающей среды. Статус питания, как и состояние здоровья — динамичные явления: они подвержены изменениям в связи с взаимодействием организма человека с окружающей средой. К сожалению, известные в настоящее время, классификации основных видов статуса питания не позволяют дать адекватную и, главное, точную характеристику этим изменениям.

Материалы и методы. Результаты диссертационных исследований, в особенности В.И. Дорошевича [3], дают основание утверждать, что классификация основных видов статуса питания, предложенная Н.Ф. Кошелевым, наиболее адекватно отражает существующие представления о здоровье, обмене веществ и энергии, механизмах адаптации организма человека к окружающей среде.

Данные исследований В.И. Дорошевича свидетельствуют, что интегральными и репрезентативными критериями оценки состояния здоровья в связи с характером фактического питания являются показатели структуры тела и состояния адаптации к окружающей среде: количество жира и мышечной массы тела, индекс массы тела (ИМТ) и адаптационный потенциал (АП) системы кровообращения. Пределами колебаний величин основных показателей гомеостаза, характеризующих оптимальное состояние здоровья мужчин в возрасте 18–25 лет являются: доля количества жира в теле 12–18%, мышечной массы — 38,4–46,9%, ИМТ — 20,1–24,6 кг/м² роста, адаптационный потенциал системы кровообращения — 2,01–2,30 балла.

К показателям, отражающим динамику состояния здоровья, характеризующих функциональные возможности и адаптационные резервы организма относятся: пульсовое давление (ПД), жизненная емкость легких (ЖЕЛ), жизненный индекс (ЖИ), проба Генче и Руфье–Диксона, кардиореспираторный индекс (КРИ), PWC170, максимальное потребление кислорода и АП системы кровообращения.

Значение показателей состава тела с учетом половых особенностей, в частности, ее жирового компонента для диагностики вида статуса питания и его влияние на функцию сердечно-сосудистой, дыхательной системы, иммунитет, адаптационные возможности организма были подтверждены в работах Т.С. Исютиной-Федотковой [3]. Было установлено нормальное содержание жира в теле у девушек в возрасте 18–24 лет: величина его составляет 17,2–23,7%. Использование в качестве главных критериев состояния здоровья в связи с характером питания количества жира в теле и ИМТ позволило оценить классификацию основных видов статуса пи-

тания, предложенную Н.Ф. Кошелевым, как рациональную и объективную. Кроме того была внесена ясность в понимание смысла и критериев диагностики обычного статуса питания.

Наиболее широко используется показатель величины индекса массы тела (ИМТ), отражающий уровень состояния энергетического баланса. Принято считать, что телосложение не связано с риском для здоровья и данный показатель (ИМТ) является относительно независимым от возраста. Следует отметить, что соматометрические показатели характеризуют в основном степень соблюдения закона энергетической адекватности питания, при этом недостаточное развитие или атрофия мышечной массы является важнейшим симптомом при всех формах белково-энергетической недостаточности.

Сотрудники академии психофизиолог А.А. Боченков и токсиколог Ю.Ю. Ивницкий изучали взаимосвязь между работоспособностью и метаболическими изменениями в организме при полном голодании. Представленные авторами материалы характеризуют только лишь об изменении некоторых метаболических показателей (относительная титрометрическая кислотность мочи, экскреция органических кислот и коэффициент кислотообразования) при полном кратковременном голодании. Также проводились исследования по изучению влияния различных факторов и условий пребывания на физическую работоспособность военнослужащих. Н.В. Згода с соавторами изучали влияние избыточной МТ на некоторые показатели функционального состояния сердечно-сосудистой и других систем организма военнослужащих. Полученные ими данные указывают на изменение функционального состояния сердечно-сосудистой системы у обследованных с избыточной МТ, заторможенность нервно-психических процессов. При исследовании скорости двигательной реакции на звуковой раздражитель. На основании полученных результатов авторы пришли к выводу, что избыточная МТ в пределах 105–140% от должной приводит к сдвигам в организме, которые в определенной мере затрудняют полноценное выполнение военнослужащими своих профессиональных обязанностей.

Результаты. Таким образом, с древних времен и до настоящего времени врачи разных стран изучали влияние факторов (возраст, пол, физическое состояние, нервно-эмоциональный статус, климат, сезон года, питание и др.) на состояние физической работоспособности различных групп населения. Изучение исторических этапов позволяет понять, что при оценке статуса питания важное место занимает определение состава (структуры) тела.

Выводы. По результатам проделанной работы можно предположить, что изучение и оценка фактического питания, соматометрических показателей, функциональных и адаптационных возможностей организма, состояния заболеваемости дает возможность комплексно оценить состояние здоровья военнослужащих, выявлять лиц, нуждающихся в проведении профилактических мероприятий.

Литература

1. Романов, В.В. К вопросу о принципах выбора и оценки физиологических показателей функционального состояния организма / В.В. Романов // Воен.-мед. журн. — 1983. — № 12. — С. 44–46.
2. Кошелев, Н.Ф. Гигиена питания войск / Н.Ф. Кошелев, В.П. Михайлов, С. А. Лопатин. — СПб.: ВМА, 1993. — Ч. 2. — 259 с.
3. Исютина-Федоткова, Т.С. Методология статуса питания / Т.С. Исютина-Федоткова [и др.] // TERRAMEDICA. — 2012. — № 1. — С. 58–62.

Лаптев Ю.М., Литвинова Д.Т.

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАЗМЫ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА, ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ, ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХИМИЧЕСКИХ ОЖОГОВ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра военной токсикологии и медицинской защиты

Научный руководитель: докт. мед. наук Рейнюк В.Л.

Резюме. В работе представлена оценка эффективности применения плазмы крови человека, обогащенной тромбоцитами (БоТП) при лечении химических ожогов.

Ключевые слова: плазма крови человека, обогащенная тромбоцитами, химический ожог, крысы.

Laptev Yu.M., Litvinova D.T.

THE USE OF PLATELET-RICH PLASMA OF HUMAN BLOOD AT THE TREATMENT OF CHEMICAL BURN

S.M. Kirov Military Medical Academy

Military Toxicology and Medical Protection Department

Summary. This work presents evaluation of the effectiveness of platelet-rich plasma of human blood in the treatment of chemical burn.

Key words: platelet-rich plasma of human blood, chemical burn, rats.

По данным ВОЗ химические ожоги в мирное время за последние 10 лет составляют 4,8–5,6% от числа других ожогов. Промышленные ожоги встречаются вдвое чаще, чем бытовые, и преобладают у людей в возрасте от 21 года до 50 лет. Частота ожоговой травмы на химических производствах составляет до 12–20% к числу

всех прочих видов травм. В химической промышленности ожоги чаще вызываются кислотами (43%) и несколько реже щелочами (21,5%) [1]. Несмотря на активное изучение патогенеза химической травмы, конкретных предложений по использованию альтернативных методик лечения до настоящего времени не предложено вовсе.

Материалы и методы. Перспективным направлением в лечении ран покровных тканей является применение факторов роста содержащихся в обогащенной тромбоцитами плазме человеческой крови (БоТП). Богатая тромбоцитами плазма крови — это собственная плазма с увеличенной в несколько раз концентрацией тромбоцитов [4]. Факторы роста, находящиеся в альфа — гранулах тромбоцитов, способствуют процессам регенерации — хемотаксису, пролиферации, дифференцировке клеток и ангиогенезу, что позволяет ускорить заживление ран [3].

Ряд отечественных и зарубежных исследователей отмечают выраженные регенераторный, противовоспалительный, антисептический и биоревитализирующий эффекты, присущие БоТП, при использовании последней в травматологии, при лечении воспалительных заболеваний суставно-связочного аппарата в стоматологии и дерматологии, в качестве активатора роста волосных фолликулов [5].

Существуют препараты местного действия, содержащие факторы роста, но их эффективность ниже, а стоимость значительно выше, чем у БоТП. Поэтому целью данного исследования является экспериментальная оценка эффективности применения БоТП, в лечении ран, вызванных химическим фактором.

Экспериментальное исследование проводилось на базе кафедры военной токсикологии и медицинской защиты на 36 белых беспородных крысах-самцах массой 180–220 г. Крысы были разделены на три группы (n = 6): первая группа (Контроль) — не получали лечение; вторая группа (Левомеколь) — получали лечение мазью Левомеколь; третья группа (БоТП) — получали лечение плазмой крови, обогащенной тромбоцитами. Всем животным был нанесен химический ожог.

Химический ожог моделировали по методике: готовили 76% раствор серной кислоты. Из 5 мл шприца создавали форму, ограниченную по краю резиновым уплотнителем. Диаметр формы составлял — 2 см. К предварительно подготовленному операционному полю, после произведенной сочетанной анестезии животного, плотно прикладывали форму, стороной с резиновым уплотнителем. Внутрь формы, шприцем, подавался 76% раствор серной кислоты. Экспозиция раствора составляла 10 сек, после чего, серная кислота удалялась из формы тем же способом, что и подавалась в нее. Кожа животного дегазировалась раствором мыльной воды.

Плазму крови, обогащенную тромбоцитами, получали из цельной венозной крови человека по методике А.И. Улыбина [2]. Животные всех групп получали лечение с момента нанесения ожога. Крысам второй группы (Левомеколь) на пораженный участок наносили мазь через день и до полной эпителизации дефекта. Крысам третьей группы (БоТП) паравульнарно через день вводилась богатая тромбоцитами плазма крови (по 3 мл). Для оценки состояния ран использовали инструментальный метод исследования в виде измерения раневого дефекта в двух проекциях.

Раневые дефекты у крыс третьей группы (БоТП) заживали значительно быстрее чем у других групп, и полная эпителизация наступила уже на 14–16 сут. Полное заживление ожогов во второй группе (Левомеколь) наступило на 25–29 сут, что, конечно, дольше чем в третьей группе, но быстрее чем в первой группе (Контроль), где раневые дефекты зажили к 32 сут.

Таблица 1

Площадь раневого дефекта, вызванного химическим ожогом, на фоне различных схем лечения, см² ($\bar{X} \pm m_x$)

Группа	Срок наблюдения (сутки)						
	1	3	7	11	14–16	25–29	32
Контроль	4	8,46 ± 0,2	7,52 ± 0,15	6,67 ± 0,1	5,86 ± 0,25	0,34 ± 0,05	0
Левомеколь	4	6,3 ± 0,13	4,9 ± 0,1	4,3 ± 0,2	2,9 ± 0,23	0	–
БоТП	4	4 ± 0,2	1,1 ± 0,1	0,225 ± 0,05	0	–	–

Результаты. Таким образом, применение препарата «Левомеколь» в лечении ран покровных тканей лабораторных крыс, полученных от воздействия химического поражающего фактора, дало положительные результаты по сравнению с результатами группы «Контроль», но по сравнению с группой «БоТП», процесс заживления химических ожогов был более продолжительным по времени.

Выводы. По полученным данным, установлено, что БоТП обладает лучшей способностью к заживлению ран покровных тканей лабораторных животных от химического повреждающего фактора по сравнению с традиционными лечебными препаратами.

Литература

1. Кузнецов, В.А. Химические ожоги: патогенез, клиника, лечение / В.А. Кузнецов, С. В. Попов // Комбустиология — 2003 — № 16–17. — С. 21–26.
2. Способ получения аутогенной активированной обогащенной тромбоцитами плазмы для стоматологии: пат. 241012. Рос. Федерация: МПК А 6 М 1/36/ Журавлев В.П., Улыбин А.И.; заявитель и патентообладатель Журавлев В.П., Макеев О.Г. — № 2009123717/15; заявл. 22.06.2009; опубл. 27.01.2011, Бюл. № 3.
3. Graziani, F. The in vitro effects of different PRP concentrations on osteoblasts and fibroblasts/ F. Graziani [et al.] // Clin. Oral Implants — 2006. — Vol. 17, № 2. — P. 115–236.
4. Marx, R.E. Platelet-rich plasma: evidence to support its use/ R.E. Marx// J. Oral Maxillofac. Surg. — 2004 — Vol. 62, № 4. — P. 489–496.
5. Mehta, S. Platelet rich concentrate: basic science and current clinical applications/ S. Mehta, J.T. Watson, M.D. Samir // J. Orthop. Trauma. — 2008. — Vol. 22, № 6. — P. 341–403.

Листратенко М.А.

НАСЛЕДИЕ ФАКУЛЬТЕТА ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ ДЛЯ РАКЕТНЫХ И СУХОПУТНЫХ ВОЙСК ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ИМЕНИ С.М. КИРОВА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Музей истории академии

Научный руководитель: *Цветков С.А.*

Резюме. В статье рассмотрен краткий исторический очерк становления и развития факультета подготовки врачей (для Ракетных и Сухопутных войск) Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова. В 1942 г. он был организован на основании постановления Государственного комитета обороны СССР. С тех пор факультетом подготовлено более 9000 военных врачей, среди которых выдающиеся руководители военного и гражданского здравоохранения, ученые и клиницисты. Факультет, его ветераны бережно хранят славные традиции и передают их из поколения в поколение, что позволяет из года в год готовить достойных военных врачей для страны.

Ключевые слова: военно-медицинское образование, второй факультет, Военно-медицинская академия.

Listratenko M.A.

THE EVIDENCE OF FACULTY OF TRAINING PHYSICIANS (FOR THE MISSILE AND GROUND FORCES) OF MILITARY MEDICAL ACADEMY NAMED AFTER KIROV

S.M. Kirov Military Medical Academy

The Historical Museum Of The Academy

Summary. The article presents a brief historical outline of the formation and development of the Faculty of Training Physicians (for the Missile and Ground Forces) of the Military medical Academy named after Kirov. In 1942, it was organized by the resolution of the State Defense Committee of the USSR. Since then, the faculty has trained more than 9,000 military doctors, including prominent leaders of military and civilian health, scientists and clinicians. The faculty and its veterans carefully preserve glorious traditions and pass them from generation to generation, which allows one to prepare worthy military doctors for the country from year to year.

Key words: military medical education, The Second Faculty, Military medical Academy.

В 1942 году в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (далее — академия) создается факультет подготовки старших врачей полков [5]. Решение это зрело не на пустом месте. В 1715 году Петр I основывает два клинических госпиталя для морского и сухопутного ведомств [1, 2, 4]. Эти госпитали и позже открытые при них медицинские школы (1733) стали прообразом современных факультетов подготовки врачей академии. Уже в 1806 году в уставе академии, подготовленном И.П. Франком, предусматривалось ввести в учебный процесс военную медицину. В XIX—начале XX века военно-технический прогресс все более актуально ставил вопрос о специальной военной подготовке выпускников. Необходимость введения профильной подготовки военных врачей по видам Вооруженных сил в XX веке встала особенно остро: «...армии нужен не санитарный командир вообще, а санитарный командир морских сил, воздушного флота, мотомеханизированных войск и войск своих — санитарных» [5, 6]. Частично концепция профильной подготовки слушателей была реализована руководством медицинской службы Красной армии в 1930-х годах. На кафедре военных и военно-санитарных дисциплин для младших врачей, получивших назначение в те или иные виды Вооруженных сил и рода войск, были организованы дополнительные занятия. В четырех учебных группах — морской, авиационной, мотомехчастей, кавалерийской — по специальным программам предусматривалось от 30 (группа мотомехчастей) до 58 (морская группа) учебных часов. Создаются военно-морской медицинский факультет при 1-м Ленинградском медицинском институте (Первый СПбГМУ им. акад. И.П. Павлова) (1938), преобразованный в 1940 году в Военно-морскую медицинскую академию, вошедшую в 1956 году в состав академии в качестве факультета подготовки врачей (для Военно-морского флота), и факультет подготовки авиационных врачей при 2-м Московском медицинском институте (РНИМУ имени Н.И. Пирогова) (1939–1944), вновь сформированный в академии в 1960 году из слушателей факультета подготовки врачей [6].

Лишь в годы Великой Отечественной войны высшим военно-политическим руководством страны принимается решение о необходимости реформирования в том числе и системы подготовки военно-медицинских кадров — издается основополагающее в истории факультета постановление Государственного комитета обороны от 25 ноября 1942 года № 2539 «О реорганизации Военно-медицинской академии Красной армии имени С.М. Кирова» [6].

В разные годы с изменением военно-политической обстановки менялось название факультета, но, по сути, он оставался факультетом первичной подготовки военных врачей — начальников медицинской службы частей. В 1946 г. он преобразован в военно-медицинский факультет, с 1955 года стал именоваться факультетом подготовки врачей, а с 1960 года — факультетом подготовки врачей (для Ракетных и Сухопутных войск).

На начальном этапе истории факультета полномочия его начальника и созданного при нем Ученого совета были достаточно широки — совет даже мог присваивать ученые звания доцента. Это определяло необходимость выбора руководителя из числа ученых академии. Так в первое десятилетие факультетом руководили (по совместительству) академик АМН СССР В.Н. Тонков, профессора В.П. Калашников, И.П. Петров (избранный

в последующем академиком АМН СССР), В.Г. Гнездилов. С 1950-х годов концепция была изменена — начальник факультета и совет при нем утратили многие научные полномочия, но была усилена административно-воспитательная составляющая, с того времени начальники факультета — офицеры, преимущественно имеющие большой служебный опыт. И.Ф. Фирсов (1950–1951), М.И. Борисенко (1951–1957), П.А. Огурцов (1957–1958), В.С. Ожигар (1958–1961), Л.А. Ходорков (1961–1965), К.О. Сухов (1965–1975), Е.В. Зозуля (1975–1980), Л.Н. Образцов (1981–1988), В.В. Дмитриев (1988–1991), Е.А. Исаев (1991–1995), В.А. Ольшанский (1995–2001), П.И. Липский (2002–2009), В.А. Шве́ц (2009–2016), С.С. Александров (с 2017 г.).

Ветераны факультета бережно сохраняют историю факультета. Первый опыт ее сохранения и обобщения был предпринят к 55-летию факультета Львом Николаевичем Образцовым и Валерием Алексеевичем Ольшанским «Факультет подготовки врачей для Ракетных и Сухопутных войск». Л.Н. Образцов (1929–2008) был истинным патриотом и историографом факультета, зараженный его энтузиазмом Р.В. Деев (офицер факультета в 2003–2007 гг.) подготовил два труда («Наследники Пирогова» (2005) и «Исторический очерк факультета» (2009)). В последующем информация об истории факультета была существенно дополнена новыми, в том числе уникальными данными, отраженными в ряде монографий [3, 5]. В старом здании факультета и новом расположении переработана и актуализирована информация об истории факультета и представлена в музее, доступном для курсантов.

В этом году факультету исполняется 75 лет, за которые факультет подготовил и направил в войска более девяти тысяч военных врачей, которые внесли и вносят большой вклад в дело сохранения и укрепления здоровья военнослужащих. Среди окончивших факультет — организаторы военного здравоохранения, начальники медицинской службы соединений, объединений, военных округов и групп войск, еще больше среди них клиницистов и профилактиков. Научный и административный потенциал факультета впечатляет. Около 40 выпускников избраны в РАН и РАМН, более 50 выпускников удостоены почетного звания «Заслуженный деятель науки», около 60 — «лауреат Государственной премии». Более 90 человек стали генералами. Ю.Л. Шевченко руководил министерством здравоохранения, трое работали заместителями министров, 15 человек возглавляли управления министерств, 11 руководили медицинскими вузами, более 30 выпускников — крупными научно-исследовательскими институтами, а 10 человек — главными и центральными госпиталями.

За последние пять лет двое выпускников факультета избраны академиками РАН (Ю.С. Полушин и Ю.К. Янов), пятеро стали член-корреспондентами РАН (А.Н. Бельских, С.В. Борисевич, К.В. Жданов, А.М. Иванов, П.Н. Ромашенко), воинское звание «генерал-майор медицинской службы» присвоено начальнику академии А.Н. Бельских и его заместителю Б.Н. Котиву и начальнику 3-го ЦВКГ им А.А. Вишневского А.В. Есипову, троим присвоено почетное звание «Заслуженный деятель науки РФ» (В.О. Самойлов, А.В. Самцов и В.Н. Цыган), И.В. Гайворонский получил вторую премию Правительства РФ.

Сохранение и укрепление традиций, привитие лучших качеств современному поколению курсантов позволяет воспитывать достойную смену военным врачам, с гордостью несущим высокое звание выпускника академии и ее второго факультета.

Литература

1. Белевитин, А.Б. Старейшие Санкт-Петербургские военные госпитали: круглая дата в истории / А.Б. Белевитин, В.А. Шве́ц, С.А. Цветков, Д.В. Овчинников // Воен.-мед. журн. — 2010. — № 11. — С. 70–78.
2. Ивченко, Е.В. К вопросу о дате основания Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова / Е.В. Ивченко, Д.В. Овчинников, Е.Г. Карпущенко // Изв. Рос. воен.-мед. акад. — 2016. — № 1. — С. 55–59.
3. Шве́ц, В.А. Второй факультет Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова в лицах / В.А. Шве́ц, С.А. Цветков, Д.В. Овчинников, Р.В. Деев // СПб.: Реноме, 2010. — 199 с.
4. Шве́ц, В.А. Из истории военно-медицинского образования в XVIII столетии / В.А. Шве́ц, С.А. Цветков, Д.В. Овчинников, Р.В. Деев // Воен.-мед. журн. — 2012. — № 6. — С. 77–82.
5. Шве́ц, В.А. От госпитальной школы к факультету подготовки врачей / В.А. Шве́ц, С.А. Цветков, Д.В. Овчинников, Р.В. Деев // СПб.: Реноме, 2012. — 412 с.
6. Шве́ц, В.А. Факультету подготовки врачей (для Ракетных и Сухопутных войск) Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова — 70 лет / В.А. Шве́ц, С.А. Цветков, Д.В. Овчинников, Р.В. Деев // Воен.-мед. журн. — 2012. — № 10. — С. 79–82.

Лунина О.Н. (3226-4703)

СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ АКУСТИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра отоларингологии

Научный руководитель: канд. мед. наук Кузнецов М.С.

Резюме. Было обследовано и пролечено 12 военнослужащих с акустической травмой после учебных стрельб. Все пациенты получали комплексную терапию и системную терапию глюкокортикостероидами по схеме внутривенно в течение 8 дней. Сравнивали показатели слуха при оценке шепотной речью, тональные пороговые аудиограммы до лечения и перед выпиской из стационара. Полное восстановление слуха при исследовании шепотной речью достигнуто в 75% случаев. По данным тональной пороговой аудиометрии после лечения по сравнению с данными при поступлении отмечался подъем кривой воздушной проводимости на 14–17 дБ, костной проводимости на 10–20 дБ, что позволяет говорить о восстановлении функции волосковых клеток слухового анализатора и эффективности проводимого лечения.

Ключевые слова: акустическая травма, импульсный шум, стрельба, лечение, глюкокортикостероиды.

WAY OF TREATMENT OF A SHARP ACOUSTIC TRAUMA AT THE MILITARY PERSONNEL

S.M. Kirov Military Medical Academy

Otolaryngology Department

Summary. 12 servicemen with acoustic trauma after training shooting were examined and treated. All patients received complex therapy and systemic therapy with glucocorticosteroids according to the intravenous route for 8 days. Hearing indicators were compared in the evaluation of whisper speech, tone threshold audiograms before treatment and before discharge from the hospital. Complete recovery of hearing in the study of whispered speech was achieved in 75% of cases. According to the tone threshold audiometry, after treatment, compared with the data on admission, there was a rise in the air conduction curve by 14–17 dB, bone conductivity by 10–20 dB, which suggests the restoration of the function of the hair cells of the auditory analyzer and the effectiveness of the treatment.

Key words: acoustic trauma, impulse noise, shooting, treatment, glucocorticosteroids.

В Вооруженных силах Российской Федерации возрастает необходимость обеспечения высокого уровня подготовленности личного состава, что в современных условиях предъявляет повышенные требования к уровню и интенсивности учебно-боевой подготовки. Одним из ее элементов является участие военнослужащих в учебных и контрольных стрельбах, в ходе которых они подвергаются воздействию такого физического фактора внешней среды, как импульсный шум. [1]

Большинством американских исследователей временное смещение порогов слуха, равное 40 дБ, через 2 минуты после воздействия на любой частоте рассматривается, как акустическая травма [4].

При проведении обследования шведских стрелков было установлено, что чувствительность к импульсному шуму индивидуальна и у более восприимчивых лиц может привести к необратимым повреждениям внутреннего уха даже после совершения одного выстрела из охотничьего ружья [3].

После проведения учебных стрельб были обследованы 40 военнослужащих армии Ирана мужского пола (80 ушей) в возрасте $20,08 \pm 2,61$ лет. Выполнялось по 10 выстрелов из автомата Калашникова (АК-47) из положения лежа одиночными выстрелами без средств индивидуальной защиты органа слуха. Оценивались данные тональной пороговой аудиометрии и вызванной отоакустической эмиссии. В ходе исследования установлено, что даже такая невысокая акустическая нагрузка может привести к нарушению функции улитки [5].

Материалы и методы. Основным методом лечения ОСНТ является стероидная терапия. У пациентов, имеющих противопоказания к системной терапии стероидами, и с преимущественно высокочастотной тугоухостью интратимпанальная терапия ОСНТ стероидами может быть самостоятельным и первичным методом лечения. Интратимпанальная терапия также может проводиться как дополнительный метод лечения ОСНТ при неэффективности или неполном восстановлении слуха после системной терапии [2].

Нами обследовано и пролечено 12 военнослужащих (24 уха) в возрасте от 18 до 25 лет. Из них 10 стрелков осуществляли от 15 до 300 выстрелов из автомата Калашникова (АК-74) из разных положений (лежа с руки, с колена и стоя). Остальные 2 человека осуществляли стрельбу по появляющимся целям из противотанкового гранатомета-автомата в количестве 3 выстрелов. Все обследованные осуществляли стрельбу из левосторонней стойки. Со слов военнослужащих выстрелы проводились без средств индивидуальной защиты органа слуха. Восемь военнослужащих поступили в клинику в первые сутки после травмы, четверо в более поздние сроки. Из них у шести человек преобладало поражение левого уха, у двух правого и у четверых обоих ушей. Всем пациентам установлен диагноз острая акустическая травма. В одном случае — острая лабиринтопатия.

Для купирования явлений острой сенсоневральной потери слуха проводилась комплексная терапия включающая ноотропы (пирацетам), нейропротекторы (цитоплавин), витамины группы В (мильгамма) и глюкокортикостероиды (преднизолон) курсом 10 дней.

Системная стероидная терапия проводилась путем парентерального введения преднизолона в 100 мл физиологического раствора по схеме: 1–2-й день — 120 мг преднизолона, 2–3-й день — 90 мг, 4–5-й день — 60 мг, на 6-й и 8-й день — 30 мг.

Выводы. Полное восстановление слуха при исследовании шепотной речью достигнуто в 75% случаев. По данным тональной пороговой аудиометрии после лечения по сравнению с данными при поступлении отмечался подъем кривой воздушной проводимости на 14–17 дБ, костной проводимости на 10–20 дБ, что позволяет говорить о восстановлении функции волосковых клеток слухового анализатора и эффективности проводимого лечения.

Литература

1. Рыжиков, М.А. Гигиеническая характеристика импульсного шума, возникающего при стрельбе из стрелкового оружия / М.А. Рыжиков, С.М. Кузнецов // Вестник Российской военно-медицинской академии. — 2016. — № 1 (53). — С. 149–153.
2. Швецова, М.В. Лечение острой сенсоневральной тугоухости методом транстубарного введения лекарственных препаратов в барабанную полость / М.В. Швецова // Российская оториноларингология. — 2013. — № 1 (62). — С. 223–225.
3. Honeth, L. Shooting history and presence of high-frequency hearing impairment in swedish hunters: A cross-sectional internet-based observational study / L. Honeth [et al.] // Noise Health. — 2015. — Vol. 78. — № 17. — P. 273–81.
4. Johnson, D.L. New Auditory Damage Risk Criteria and Standard for Impulse Noise / D.L. Johnson // Damage Risk from Impulse Noise. Lecture series 219. 2002, RTO – ENP– 011 (2002) AC/323 (HFM-048) TP/31. P. 21–29.
5. Rezaee, M. Assessment of impulse noise level and acoustic trauma in military personnel / M. Rezaee [et al.] // Trauma Mon. — 2012. — Vol. 16. — № 4. — P. 182–187.

Лысков Н.В. (6651-7124), Коровин Н.В. (3772-6018)

К ВОПРОСУ О ПРОФИЛАКТИКЕ АЛЬВЕОЛИТА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии

Научный руководитель: докт. мед. наук профессор *Иорданишвили А.К.*

Резюме. На основании анализа лечения 33 человек (18 — основная группа, 15 — контрольная группа) в возрасте от 19 до 32 лет, которые обратились на прием к врачу стоматологу-хирургу по поводу альвеолита после удаления зуба по поводу периодонтита, пародонтита, периостита и ретенции зуба, изучена возможность и проведена оценка эффективности применения биodeградируемого гидрогеля аргакол (фирма R. O. C. S.) для лечения альвеолита. Показано, что применение этого препарата при альвеолите эффективно и позволяет на 38,3% сократить частоту возникновения альвеолита после экстракции зубов у лиц. В работе отмечено, что в группе пациентов, у которых применялся биodeградируемый гель Аргокोल, в случае возникновения альвеолита протекали при легкой степени тяжести течения (63,6%), по сравнению с лицами контрольной группы, у которых по течению чаще отмечены альвеолиты средней (47,1%) и тяжелой (35,3%) степени тяжести.

Ключевые слова: альвеолит, удаление зуба, лечение альвеолита, ретенция зуба, осложнения удаления зуба.

Lyskov N.V., Korovin N.V.

TO THE QUESTION OF THE PROPHYLAXIS OF ALVEOLITH

S.M. Kirov Military Medical Academy

Maxillofacial Surgery and Surgical Dentistry Department

Summary. On the basis of the analysis for treatment of 33 people (18 — main group, 15 — control group) aged from 19 up to 32 years which addressed on appointment to the exodontist concerning an alveolitis after an tooth extraction concerning a periodontitis, a periodontitis, a periostitis and a retention of tooth, an opportunity and assessment of efficiency of use of the biodegraded hydrogel Argacol (R.O.C.S.) is studied and carried out for treatment of an alveolitis. It is shown that use of this drug at an alveolitis is effective and allows to reduce by 38.3% the frequency of emergence of an alveolitis after extraction of teeth. In work it is noticed that in group of the patients which the biodegraded gel Argokol was applied, in case of emergence alveolites proceeded at mild severity of a current (63.6%), in comparison with faces of control group at which on a current alveolites of average (47.1%) and serious (35.3%) severity are more often noted.

Key words: alveolitis, tooth extraction, diabetes mellitus of second type, treatment of an alveolitis, periodontitis, periodontitis, periostitis, retention of tooth, complications of tooth extraction.

В отделения хирургической стоматологии амбулаторно-поликлинических лечебно-профилактических учреждений часто обращаются пациенты, нуждающиеся в удалении зубов по поводу хронического или обострившегося хронического периодонтита, пародонтита или другой патологии зубов. При этом у них после удаления зубов часто возникают инфекционно-воспалительные процесс — альвеолиты, что приводит к необходимости пациентам повторно посещать врача-стоматолога для лечения альвеолита [1, 5]. В литературе отмечается, что альвеолиты возникают более чем в половине клинических наблюдений, могут сопровождаться выраженным болевым синдромом и плохо поддаются лечению, несмотря на использование современного инструментария, а также местного обезболивания [2, 3]. Поэтому профилактика инфекционно-воспалительных осложнений после операции удаления зуба, особенно у лиц с вторичными иммунодефицитными состояниями, является актуальной задачей стоматологии [4].

Цель: разработка способа, направленного на профилактику альвеолита.

Материалы и методы. В ходе исследования разработан способ профилактики альвеолита. Суть способа заключается в следующем. После удаления зуба по показаниям, слизистая оболочка над лункой удаленного зуба сближалась путем наложения швов. Для профилактики возникновения альвеолита, согласно предлагаемому способу, следует использовать биodeградируемый гидрогель «Аргакол» (фирма R. O. C. S.), который выдавливают из тюбика объемом 35 граммов и вносят на кровяной сгусток, располагающийся в лунке удаленного зуба шпателем, обеспечивая полное закрытие поверхности кровяного сгустка препаратом тонким слоем (до 1 мм). Обычно пленка над поверхностью лунки удаленного зуба образовывалась за 3–7 минут. Марлевым шариком лунку удаленного зуба покрывать не следует. Способ апробирован на 18 (12 мужчин и 6 женщин) пациентах в возрасте от 19 до 32 лет (основная группа). Контрольной группой служили 15 (8 мужчин и 7 женщин) человек в возрасте от 21 до 32 лет, которым послеоперационные раны в полости рта после удаления зуба вели общепринятым способом. Полученный в результате клинического исследования цифровой материал обработан на ПК с использованием специализированного пакета для статистического анализа — «Statistica for Windows v. 6.0». Различия между сравниваемыми группами считались достоверными при $p \leq 0,05$. Случаи, когда значения вероятности показателя «р» находились в диапазоне от 0,05 до 0,10 — расценивали как «наличие тенденции».

Результаты. У лиц основной группы осложнения в виде альвеолита возникали реже, чем в контрольной группе ($p \leq 0,05$), а именно 29,73% пациентов. При этом чаще встречались легкие формы течения альвеолита. У лиц контрольной группы, среднее число посещений для лечения альвеолита и показатели нетрудоспособности, которая требовалась 64,71% пациентам, были, соответственно, $2,4 \pm 0,23$ посещения и $2,17 \pm 0,33$ суток, в то время как у лиц основной группы, среди которых нетрудоспособны были некоторое время только

18,18% человек, аналогичные показатели составили, соответственно, $0,72 \pm 0,34$ посещения и $1,08 \pm 0,27$ суток. Следует также отметить, что апробируемый биodeградируемый гидрогель аргакон при использовании его для сохранения целостности кровяного сгустка в лунке удаленного зуба проявлял не только бактерицидные, но и гемостатические, противовоспалительные и ранозаживляющие свойства, которые можно было четко определять при визуальном осмотре лунки удаленного зуба по состоянию слизистой оболочки в области ее краев, а также степени сохранности кровяного сгустка.

Выводы. Анализ результатов проведенного клинического исследования показал, что предлагаемый способ профилактики альвеолита после операции удаления зуба с использованием биodeградируемого гидрогеля «Аргакон» достаточно эффективен, так как позволяет на 38,3% сократить частоту возникновения альвеолита после экстракции зубов.

Литература

1. Иорданишвили, А.К. Применение оксиклодекса при лечении альвеолитов // Воен.-мед. журн. — 1991. — № 11. — С. 50–51.
2. Иорданишвили, А.К. Анализ и структура стоматологической заболеваемости среди военнослужащих // Воен.-мед. журн. — 1992. — № 1. — С. 68.
3. Иорданишвили, А.К. Стоматологические заболевания у летного состава. — СПб. Ривьера, 1996. — 76 с.
4. Музыкин, М.И. Периоститы челюстей и их лечение / М.И. Музыкин, А.К. Иорданишвили, Г.А. Рыжак. — СПб.: Человек, 2015. — 112 с.
5. Malmstrom, K. Etoricoxib in acute pain associated with dental surgery: a randomized, double-blind, placebo- and comparator-controlled dose-ranging study / K. Malmstrom [et al.] // Clin. Ther. — 2004. — № 26 (5). — P. 667–679.

Майборода А.А.

УСТЫЧНЫЕ АППАРАТЫ У НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА АРОИДНЫЕ (ARACEAE)

ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра биологии им. академика Е.Н. Павловского

Научный руководитель: канд. биол. наук Казакова Е.А.

Резюме. Работа посвящена изучению строения устьиц некоторых представителей семейства Ароидные. Для исследования был использован метод Полаччи, с помощью которого стало возможным определить тип устьиц и их количество. Для изученных растений был определен устьичный индекс, который видоспецифичен.

Ключевые слова: семейство Ароидные; устьичный аппарат; устьичный индекс; метод Полаччи; типы устьичных аппаратов.

Mayboroda A.A.

STOMATAL APPARATUS OF SOME MEMBERS OF THE FAMILY ARACEAE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Biology Department

Summary. The work is devoted to the study of the structure of stomata of some representatives of the family Aroids. For the study, the Polacchi method was used, with the help of which it became possible to determine the type of stomata and their number. For the studied plants, a stomatal index was determined, which is species-specific.

Key words: family Aroids; Stomatal apparatus; Stomatal index; The Polacchi method; Types of stomatal apparatus.

Устьица состоят из двух замыкающих клеток с неравномерно утолщенными клеточными стенками, между которыми находится небольшой межклетник — устьичная щель. Благодаря наличию устьиц растения осуществляют транспирацию и газообмен с окружающей средой [1]. В зависимости от расположения, числа и формы околоустьичных клеток относительно замыкающих клеток устьиц выделяют различные типы устьичных аппаратов [2]. По строению и расположению устьиц на листовой пластинке можно установить принадлежность растения к тому или иному семейству, что является очень важным практическим навыком для провизора.

Цель: изучение устьичных аппаратов у растений из семейства Ароидные (Araceae) класса Однодольные (Liliopsida).

Материалы и методы. Для исследования были взяты распространенные комнатные растения: аглаонема короткопокрывальная — *Aglaonema brevspathum* (Engl.) Engl., 1915; монстера деликатесная — *Monstera deliciosa* Liebm, 1849 и диффенбахия Баузе (*Dieffenbachia Bausei* Regel, (1873) из семейства Ароидные (Araceae) класса Однодольные (Liliopsida).

Исследование эпидермиса листа проводили модифицированным методом отпечатков по Полаччи [3]. Этот метод основан на нанесении на поверхность листа веществ, образующих пленку при испарении растворителя. Для получения отпечатков эпидермы с верхней и нижней стороны листа растения наносили тонкий слой прозрачного лака для ногтей. Через 30–40 мин снимали уже высохшую пленку с помощью пинцета. Далее отпечаток переносили на предметное стекло и микроскопировали (ок. $\times 10$, об. $\times 40$).

Помимо метода Полаччи, иногда приходилось прибегать к более радикальному способу для определения типов устьиц. Этот способ заключался в отделении от растения верхнего или нижнего слоя эпидермиса с помо-

щью хирургического пинцета. Участок эпидермы помещали на предметное стекло в каплю физиологического раствора, накрывали покровным стеклом. Приготовленный временный препарат микроскопировали (ок. $\times 10$, об. $\times 40$).

Типы устьиц определяли по классификации М.А. Барановой [2]. Устьичный индекс (Уи) для эпидермы листа определяли по формуле: $Уи = N_y \times 100\% / (N_z + N_y)$, где N_y — число устьиц в поле зрения, N_z — число основных клеток эпидермы в поле зрения микроскопа [4].

Результаты. Диффенбахия — растение влажных тропических областей Юго-Восточной Азии. Ее листья имеют широкую, достаточно сочную листовую пластинку. Аглаонема — родственница диффенбахии, произрастает во влажных тропических лесах Южной Америки. Эпидерма этих растений лишена волосков и воскового налета. Диффенбахия не экономит воду, так как на географической родине не испытывает дефицита во влаге, растет на освещенных участках тропических лесов. Поэтому она нуждается в обильном поливе и опрыскивании листьев.

Монстера — теневыносливое растение влажного тропического леса Южной и Северной Америки. Ее изрезанные листья покрыты кутикулой, трихом не имеют.

У диффенбахии клеточные стенки эпидермальных клеток волнистые. У аглаонемы клетки эпидермы изодиаметрические и многоугольные. Устьица крупные, овальные, с широко открытой устьичной щелью. Замыкающие клетки устьиц располагаются на одном уровне с основными клетками эпидермы. Листья монстеры и диффенбахии с тетрацитными устьичными аппаратами (табл.1). У аглаонемы устьичные аппараты парацитные. Эти типы устьичных аппаратов характерны для однодольных.

Количество устьиц — признак, который варьирует в очень широких пределах, так как этот показатель в значительной степени зависит от экологических условий и фазы развития листа. Важным признаком в таксономии считается устьичный индекс (Уи — соотношение числа устьиц к числу эпидермальных клеток). Этот показатель можно использовать для идентификации видов в систематике растений, так как устьичный индекс является видоспецифичным [5].

Таблица 1

Данные о количестве устьиц и типе устьичного аппарата изученных видов

Название растения	Тип листьев по расположению устьиц	Тип устьичного аппарата	Количество устьиц (в поле зрения микроскопа)		Значение УИ, %	
			верхняя эпидерма	нижняя эпидерма	верхняя эпидерма	нижняя эпидерма
Аглаонема коротко-покрывальная	гипостоматные	парацитный	0	3	0	9,37
Монстера деликатесная	амфистоматные	тетрацитный	2	47	13,51	30,31
Диффенбахия Баузе	амфистоматные	тетрацитный	12	36	28,57	40,45

Выводы. Изучением устьичных аппаратов занимается стоматография. Метод Полаччи позволяет получить прижизненный (не требующий изъятия листьев) «отпечаток» эпидермиса листьев растений при нанесении на них на непродолжительное время «застывающих» веществ. Данные стоматографии нередко используются в фармакогнозии и систематике растений для уточнения систематического положения таксонов и диагностики лекарственного сырья.

Литература

1. Барабанов, Е.И. Ботаника: учеб. для студ. высш. учеб. заведений / Е.И. Барабанов, С.Г. Зайчикова — 3 изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 448 с.
2. Баранова, М.А. Классификация морфологических типов устьиц / М.А. Баранова // Ботан. журн. — 1985. — Т. 70. — С. 1585–1595.
3. Воробьев, В.Н. Практикум по физиологии растений: учеб.-метод. пособие. / В.Н. Воробьев, Ю.Ю. Невмержицкая, Л.З. Хустнетдинова, Т.П. Якушенкова. — Казань: Казанский университет, 2013. — 80 с.
4. Казакова, Е.А. Морфогенез и формирование фотосинтетического аппарата в каллусной культуре картофеля: дис. ... канд. биол. наук. 03.00.12, 03.00.23: защищена 29.10.1993; утв. 06.01.1994 / Е.А. Казакова. — Л., 1993. — 18 с.
5. Nandkishor, S.Z. Leaf Epidermal Studies in Some Araceae / S.Z. Nandkishor // International Journal of Science and Research. — 2016. — Vol. 5. — № 3. — P. 1629–1631.

Макаров И.А. (7280-7007)

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ (ІРОМ) ПЛАСТИКА В ЛЕЧЕНИИ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра факультетской хирургии

Научный руководитель: Семенов В.В.

Резюме. В данной статье представлены результаты лечения больных вентральными грыжами с помощью методики ІРОМ (intraperitoneal onlay mesh). Данная операция хорошо зарекомендовала себя в клинических исследованиях, обладает следующими

преимуществами: незначительный болевой синдром, малый срок пребывания пациента в стационаре, что позволяет быстро вернуться к физическому труду. При выполнении герниопластики, лапароскопическая (IPOM) пластика является операцией выбора у лиц трудоспособного возраста.

Ключевые слова: IPOM, лапароскопическая герниопластика, малоинвазивная хирургия.

Makarov I.A.

LAPAROSCOPIC (IPOM) PLASTICITY IN TREATMENT OF HERNIAS OF THE ANTERIOR ABDOMINAL WALL

S.M. Kirov Military Medical Academy

Faculty Surgery Department

Summary. Results of treatment of patients with ventral hernias by means of a technique of IPOM (intraperitoneal onlay mesh) are presented in this article. This operation well proved in clinical trials, has the following advantages: a slight pain syndrome, small term of stay of the patient in a hospital that allows to return to physical work quickly. When performing a hernioplasty, laparoscopic (IPOM) plasticity is operation of the choice at persons of working-age.

Key words: IPOM, laparoscopic hernioplasty, low-invasive surgery.

Вентральная грыжа — одна из самых частых нозологий, встречающихся в практике хирурга, а активное развитие малоинвазивных методик открывает новые возможности в реализации программы Fast Track у данной категории больных. Одним из вариантов эндовидеохирургического лечения пациентов с вентральными грыжами является пластика IPOM.

Интраперитонеальная пластика (IPOM — intraperitoneal onlay mesh) — эндовидеохирургическая герниопластика первичной или рецидивной вентральной грыжи с использованием сетчатого эксплантата. Впервые данная методика описана К.А. LeBlanc и W.V. Booth в 1993 году и сопровождалась множеством осложнений. Однако новая эра в развитии покрытых антиадгезивных эксплантатов нивелировала их. Основным недостатком остается высокая стоимость протезов, что не позволяет в настоящий момент широко внедрять эту методику оперирования.

Материалы и методы. Анализ результатов обследования 55 больных первичными вентральными грыжами в 2016 году позволил отобрать 9 пациентов для выполнения герниопластики лапароскопическим способом. Все пациенты были мужского пола, средний возраст $53,2 \pm 1,1$. По совокупности тяжести хирургических заболеваний и сопутствующей терапевтической патологии 52 пациента были отнесены к II классу и 3 — к III классу операционно-анестезиологического риска по шкале ASA.

Результаты. Лапароскопически оперированным пациентам устанавливались современные антиадгезивные сетчатые эксплантаты как российского, так и иностранного производства. Традиционная герниопластика выполнялась сетчатым протезом, установленным поверх апоневроза (onlay). Все оперативные вмешательства выполнены в плановом порядке. Интраоперационных осложнений не было, а ранний послеоперационный период характеризовался значимо меньшим использованием обезболивающих и противовоспалительных средств у группы пациентов после IPOM пластики. Средний послеоперационный койко-день у эндоскопически оперированных больных составил $3,1 \pm 0,3$. У пациентов после традиционной пластики аналогичных показателей было втрое больше — $8,9 \pm 0,3$. Все пациенты находились под наблюдением на протяжении 3 месяцев, осложнений позднего послеоперационного периода не было.

Выводы. Таким образом, представленные клинические наблюдения свидетельствуют о явных положительных сторонах методики IPOM: незначительный болевой синдром, уменьшение пребывания пациента в стационаре и раннее восстановления трудоспособности, что немаловажно в условиях современного здравоохранения.

Литература

1. Егиев, В.Н. Грыжи / В.Н. Егиев, П.К. Воскресенский // М.: Медпрактика-М, 2015. — 479 с.
2. Курыгин, А.А. Симулированная эндоскопическая холецистэктомия у больных вентральной грыжами. / А.А. Курыгин, В.В. Семёнов // Тезисы XIX съезда Общества эндоскопических хирургов России. — М., 2016. — С. 40–42.
3. Bittner, R. Update of guidelines on laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia (International Endohernia Society) / R. Bittner, M.A. Montgomery, E. Arregui [et al.] // Surg. Endosc. — 2015. — Vol. 29, № 2. — P. 289–321.

Макишев С.М., Режепов А.Х.

ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА ЗРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной физиологии

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент *Алекперов И.М.*

Резюме. Исследовалось влияние курения на функциональное состояние и работоспособность зрительного анализатора. Показано негативное влияние курения на показатели лабильности коркового звена зрительного анализатора и уравновешенности основных нервных процессов. На основании изменения критической частоты слияния мельканий и реакции на движущийся объект. Показаны увеличение времени темновой адаптации.

Ключевые слова: зрительный анализатор, курение, работоспособность, корковое звено зрительного анализатора.

INFLUENCE OF SMOLING ON VISUAL ANALYZER

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Physiology Department

Summary. We have studied effect of smoking on the functional and working capacity of the visual analyzer. It was displayed the negative impact of smoking on the performance level of the cortical lability of visual analyzer and steadiness basic nervous processes. On the basis of the frequency of mutations both critical fusion and reaction to moving object. It was shown the increase in dark adaptation time.

Key words: visual analyzer, operability, cortical visual analyzer unit.

Факт, что курение наносит человеку огромный вред, уже давно доказан и не подвергается сомнению. Эта проблема сначала касалась только мужчин, потом женщин, а теперь уже и детей. Патогенное действие вдыхания табачного дыма на весь организм к настоящему времени широко известно. Вместе с тем, пагубное влияние вредных компонентов табачного дыма, наряду с острым гипоксическим воздействием на зрительный анализатор, изучено недостаточно. Причем курение влияет не только на самих курящих, но и на людей, которые подвергаются воздействию табачного дыма. Это воздействие может быть значительным и может привести к увеличению риска развития ряда глазных заболеваний: конъюнктивиты, дистрофия сетчатки, катаракта, увеиты, оптическая нейропатия и ряд других сосудистых заболеваний [2, 4]. Глаза курящего человека всегда красные, слезятся, края век припухают. Это приводит к изменению зрительного восприятия, а может привести и к полной слепоте. Нередко у курильщиков нарушается нормальное цветоощущение [1, 3]. По статистическим данным ВОЗ в России ежегодно от последствий курения умирает около 0,5 млн. человек.

Цель: изучение влияния курения на работоспособность и функциональное состояние зрительного анализатора.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 12 молодых мужчин в возрасте от 19 до 23 лет.

Обследования проводились утром после ночного сна, до завтрака, до и после выкуривания подряд 2 сигарет. Для оценки функциональной способности зрительного анализатора и корковой нейродинамики определяли показатели критической частоты слияния мельканий (КЧСМ), сенсомоторных реакций, показатели остроты зрения, аккомодации, темновой адаптации по общепринятым методикам, описанным в учебном практикуме ВМедА по нормальной физиологии под редакцией профессоров В.О. Самойлова и В.Н. Голубева (2014).

КЧСМ исследовали при предъявлении светового стимула зеленого цвета. Использовался прибор «светотест», состоящий из электронного блока и светоизлучателя. Испытуемый отмечал момент исчезновения мельканий при увеличении частоты от 25 Гц. Диапазон предъявляемых частот составлял от 1 до 70 Гц.

В качестве сенсомоторного взаимодействия использовалась реакция на движущийся объект (РДО). Оценивался уровень сенсомоторной координации, вычисляемый по показателю суммарной величины отклонения стрелки от заданного положения на электросекундомере со скоростью вращения стрелки 1 оборот в секунду.

Результаты. КЧСМ до курения составляла $48,2 \pm 1,2$ Гц, после курения — $41,8 \pm 1,4$ Гц. Показатели РДО до курения были высокие — $580 \pm 2,4$ мс, после выкуривания сигарет — ухудшались до $680 \pm 3,1$ мс. Также наблюдалось ухудшение процесса темновой адаптации: время опознания объекта увеличилось с 31 ± 3 до 42 ± 5 мс. Показатели остроты зрения и аккомодации достоверных различий не имели и соответствовали норме.

Полученные результаты указывают на снижение функционального состояния зрительного анализатора. КЧСМ указывает на лабильность коркового звена зрительного анализатора; суммарная величина отклонения стрелки от заданного положения указывает на уравнивание основных нервных процессов — возбуждение и торможение. Таким образом, результаты проведенных исследований свидетельствуют о негативном влиянии вдыхаемого табачного дыма с продуктами сгорания табака на работоспособность и функциональное состояние зрительного анализатора.

Выводы. Для получения более значительных статистических доказательств необходимо проведение более массового обследования.

Литература

1. Самаль, И.Н. Анатомия, физиология и патология органа зрения: учеб. пособие / И. Н. Самаль. — Псков: Фед. агентство по образованию РФ ПГПУ им. С.М. Кирова, 2013. — 150 с.
2. Сулейманова, Г.Р. Информирование молодых людей о влиянии на здоровье пассивного курения и их мнение о запрете курения в общественных местах / Г.Р. Сулейманова, М.М. Усатаев, Г.Е. Аимбетова // Вестник Казахского национального медицинского университета. — 2015. — № 2. — С. 619.
3. Шаменов, Р.Э. Влияние острой гипоксии на состояние зрительного анализатора / Р.Э. Шаменов // Мат. LXV юбилейной научной конференции военно-научного общества курсантов и слушателей ВМедА. — СПб., 2015. — С. 61.
4. Шиленков, Е.С. Влияние курения на нейрофизиологию памяти / Е.С. Шиленков // Мат. LXV юбилейной научной конференции военно-научного общества курсантов и слушателей ВМедА. — СПб., 2015. С. 61–62.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА, ПОЛНОЦЕННОСТИ И СТАТУСА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ФГБВУ ВО «Военно-медицинская академия им.С.М.Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: канд. мед. наук *Майдан В.А.*

Резюме. Питание студентов в условиях мегаполиса является актуальной проблемой, так как отличается характерными особенностями, связанными с дефицитом времени, предоставляемого на обеспечение пищевых потребностей (в том числе из-за продолжительных переездов, напряженной учебы).

Цель: сравнительная гигиеническая оценка пищевой и энергетической ценности недельного рациона, а также статуса питания студентов (по 10 лиц женского и мужского пола в возрасте 18–21 лет).

Данные исследования свидетельствуют о том, что калорийность рациона в течение недели была невысокой и составляла 1512 у девушек и 2789 у мужчин, которая может являться адекватной только для первой и второй групп интенсивности труда. Оценка основного обмена и в целом энергозатрат подтвердила эту гипотезу. Следовательно, в отличие от организованных групп населения, например, военнослужащих, рацион которых характеризуется высокой энергоемкостью и достаточно разнообразным химическим составом (кроме водорастворимых витаминов в периоды экстремальных видов деятельности), питание студентов нередко может оцениваться как недостаточное даже в отношении макронутриентов.

Ключевые слова: питание студентов, питание военнослужащих, гигиеническая оценка питания, калорийность.

Malyshkina K.A., Grazhdankina L.D., Talolin A.N.

HYGIENIC ASSESSMENT OF QUALITY, USEFULNESS AND NUTRITIONAL STATUS OF STUDENTS OF EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. Nutrition students in the city is an actual problem, as different characteristic features associated with the lack of time provided to ensure nutritional requirements (including for long journeys, hard study).

The purpose of the study — a comparative hygienic evaluation of the food and energy value of a week of diet and nutritional status of students (10 for females and males aged 18–21 years).

These studies indicate that caloric intake during the week was low and was 1512 girls and 2789 in men, which may be adequate only for the first and second groups of intensity of labor. Evaluation of basal metabolism and overall energy consumption has confirmed this hypothesis. Therefore, in contrast to the organized groups, e.g. military personnel, whose diet is characterized by high energy intensity and sufficiently diverse chemical composition (except for water-soluble vitamins during periods of extreme kinds of activity), nutrition students often may be assessed as insufficient even in relation to macronutrients.

Key words: nutrition students, nutrition personnel, hygienic assessment of nutrition, calorie.

Питание студентов в условиях мегаполиса отличается характерными особенностями, связанными с дефицитом времени, предоставляемого на обеспечение пищевых потребностей (в том числе из-за продолжительных переездов, напряженной учебы). Кроме того, нередко отмечают пренебрежительное отношением к качеству, количеству и режиму питания, ограниченные финансовые возможности, неадекватный распорядок дня, предпочтение системы быстрого питания, не всегда соответствующей законам рационального питания, что свойственно молодым людям.

Цель: сравнительная гигиеническая оценка пищевой и энергетической ценности среднесуточного (7 дней) рациона, а также статуса питания студентов (по 10 лиц женского и мужского пола в возрасте 18–21 лет). Химический состав и калорийность продуктов и блюд определялись в соответствии с таблицами И.М. Скурихина (2002). Оценка статуса питания осуществлялась по показателю индекса массы тела (ИМТ), расчету основного обмена (ОО) и коэффициента физической активности (КФА), а белковая обеспеченность организма — по потреблению протеина на 1 килограмм массы студентов. Математико-статистическая обработка результатов осуществлялась в соответствии с математическим ресурсом, содержащимся в программе Excel [1–3].

Материалы и методы. Данные исследования свидетельствуют о том, что калорийность рациона в течение недели была невысокой (особенно у лиц женского пола) и составляла в среднем 2778 ± 215 ккал у мужчин и 1512 ± 132 ккал у девушек. Такая энергетическая ценность может являться адекватной только для первой и второй групп интенсивности труда. Оценка основного обмена (ОО) и в целом энергетических затрат подтвердила эту гипотезу. Так, ОО мужчин составлял 1351 ± 32 ккал, а у девушек — 1129 ± 27 ккал. С учетом среднего коэффициента физической активности (КФА) (у девушек — 1,4, у мужчин — 1,8) энерготраты испытуемых-женщин составили 1724 ± 51 ккал, а мужчин — 2295 ± 80 ккал.

Таким образом, наблюдается отрицательный энергетический дисбаланс у девушек и положительный — у мужчин. Это подтверждается результатами оценки ИМТ (соответственно $20,8 \pm 0,8$ кг/м² и $24,0 \pm 0,4$ кг/м²). Диапазон колебаний ИМТ у мужчин составлял 22,6–27,1 кг/м², что выше нормы (19,5–23 кг/м²), а у женщин — 18,3–22,3 кг/м², свидетельствующий об общей тенденции к пониженному питанию (норма в зависимости от конституции и роста 19,3–23,0 ккал/м²), а в отдельных случаях — к гипотрофии (недостаточное питание).

Анализ химического состава рациона показал, что мужчины потребляют $162,1 \pm 20,2$ г белка, $76,3 \pm 5,0$ г жира, $318,0 \pm 26,9$ г углеводов; при этом соотношение Б : Ж : У составляло 1 : 0,5 : 2,2. У девушек рацион содержал $87,8 \pm 5,0$ г белка, $48,0 \pm 4,1$ г жира, $170,8 \pm 12,6$ г углеводов (баланс Б : Ж : У — 1,0 : 0,6 : 2,0).

Представленные результаты позволяют сформулировать несколько важных заключений. Во-первых, потребление белка девушками в условиях невысокой двигательной активности даже при низкой калорийности суточного рациона в целом обеспечивает потребности их организма, тем более, что его удельное содержание составляет $1,5 \pm 0,1$ г/кг веса. В то же время, рацион мужчины при невысоком КФА содержит избыточное количество белка, даже с учетом незавершенных процессов роста и повышенной гормональной активности. Удельное содержание белка ($2,0 \pm 0,2$ г/кг) является значимым доказательным аргументом, так как соответствует 4-й и 5-й группам интенсивности труда. Во-вторых, потребление жира и углеводов в два раза ниже нормативных значений и не обеспечивает баланс для 1-й и 2-й групп интенсивности труда 1 : 1 : 4–6.

Результаты. Известно, что научные основы рационального питания предусматривают и иные соотношения: баланс растительного и животного белка, ненасыщенных и насыщенных жирных кислот, углеводов растительного происхождения, содержащих пищевые волокна, и легко усвояемых моно- и дисахаридов. Анализ блюд и продуктов рациона показал, что, потребление мясных, молочных продуктов, изделий из рыбы у мужчин происходило соответственно в 77, 73,5 и 25% случаев от общего количества суточных рационов (по 70 для мужчин и женщин за неделю). У женщин это наблюдалось соответственно реже (в 51, 37 и 16% случаев). Обращает внимание крайне низкий уровень потребления морепродуктов (в 4,2% случаев за недельный период). Мужчины чаще потребляют хлебобулочные изделия (58% от общего количества недельного рациона) и крупяные гарниры (63%) в отличие от девушек (31 и 41%). Крупяные изделия вместе с фруктами (46%) и овощами (70%) обеспечивают высокое потребление витаминов, минеральных веществ и пищевых волокон у мужчин, в отличие от девушек (соответственно 41 и 56%), однако, с учетом общего низкого содержания углеводов в рационе, это вряд ли позволит обеспечить суточные потребности организма.

Выводы. Таким образом, исследование показало, что питание молодых людей в условиях мегаполиса не требует высокой энергетической ценности рациона и является вполне адекватным в отношении белковой составляющей у девушек и избыточной — для мужчин. В последнем случае целесообразно перераспределить часть белка в пользу углеводной и, возможно, жировой составляющей пищи. Обращает внимание невысокий уровень потребления рыбы и морепродуктов. Девушки представляют группу риска, о чем свидетельствует статус питания, граничащий у отдельных лиц с недостаточным, и крайне невысокая энергетическая ценность даже применительно к 1–2-й группам интенсивности труда.

Литература

1. Скурихин, И.М. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник / И.М. Скурихин, В.А.Тутельян. — М.: ДеЛи принт, 2002. — 346 с.
2. Смирнова, Г.А. Интегральная характеристика статуса питания и функционального состояния военнослужащих / Г.А. Смирнова, А.И. Андриянов // Вестн. Рос. воен.-мед.акад. — 2015. — № 2 (50). — С. 170–174.
3. Хорошилов, И.Е. Руководство по парентеральному питанию / И.Е. Хорошилов [и др.]. — СПб.: НОРДМЕД-ИЗДАТ, 2000. — 376 с.

Мамедов К.Д. (7889-3570)

КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕЛОМОВ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ И МЕТОДЫ ИХ ЛЕЧЕНИЯ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедры военной травматологии и ортопедии

Научный руководитель: докт. мед. наук доцент *Хоминец В.В.*

Резюме. Целью исследования являлась оценка вариантов встречаемости переломов пяточной кости и методов их лечения. Материалами для исследования послужили данные о 143 пациентах с переломом пяточной кости, проходивших лечение в клинике военной травматологии и ортопедии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова с 2006 по 2016 год. В ходе исследования оценивали частоту встречаемости различных видов переломов по их характеру (закрытый/открытый) и наличию смещения отломков, а также методы репозиции, используемые для лечения пациентов. В результате проведенных исследований было установлено, что среди пациентов с подтвержденным диагнозом у 128 человек (91,4%) был диагностирован закрытый перелом пяточной кости, у 12 (8,6%) открытый. В 90,6% случаев (116 пациентов) был диагностирован перелом со смещением отломков, в 9,4% (12 пациентов) смещения отломков отсутствовали. Основным методом хирургического лечения переломов пяточной кости была закрытая репозиция (72 человека, 56,25%), реже использовалась открытая репозиция (56 человек, 43,75%).

Ключевые слова: пяточная кость, перелом, смещение отломков, лечение, репозиция.

Mamedov K.D.

CLINICAL AND RADIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE CALCANEAL BONE FRACTURES AND METHODS OF THEIR TREATMENT

S.M. Kirov Military Medical Academy

Military Traumatology and Orthopedics Department

Summary. Research objective was an assessment of occurrence options of calcaneal bone fractures and methods of their treatment. Data on 143 patients with a fracture of a calcaneal bone undergoing treatment in clinic of Military Traumatology and Orthopedics of Kirov Military

medical Academy have served as materials for a research. During the research the frequency of occurrence of different types of changes on their character (closed / opened) and to presence of fragments displacement, and also the reduction methods used for treatment of patients was estimated. As a result of the conducted researches it has been established that among patients with the confirmed diagnosis the closed fracture of a calcaneal bone diagnosed for 128 people (91.4%), open fracture diagnosed at 12 (8.6%) cases. In 90.6% cases (116 patients) the fracture with the fragments displacement has been diagnosed, in 9.4% (12 patients) cases there was no the fragments displacement. The closed reduction was the main method of surgical treatment of fractures of calcaneal bone (72 persons, 56.25%), the open reduction was rarely used (56 people, 43.75%).

Key words: calcaneal bone, fracture, fragments displacement, treatment, reduction.

Переломы пяточной кости являются одной из наиболее тяжелых для диагностики и лечения травматологической патологией, занимая от 1,1 до 5,7% от общего числа переломов костей скелета [3]. Особенно часто они встречаются в ходе учебно-боевой деятельности военнослужащих воздушно-десантных войск, морской пехоты, подразделений специального назначения, что делает проблему диагностики и лечения переломов пяточной кости актуальной для военной медицины [1].

Цель: оценка вариантов встречаемости переломов пяточной кости и методов их лечения.

Материалы и методы. Материалами для исследования послужили данные о 143 пациентах с переломом пяточной кости, проходивших лечение в клинике военной травматологии и ортопедии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова с 2006 по 2016 год. Среди пациентов были 125 мужчин и 18 женщин. Возраст пациентов варьировал от 14 до 69 лет, средний возраст составил $42,5 \pm 6,2$ года. Наряду с клиническим исследованием, всем больным выполняли рентгенографию пяточной кости в стандартных проекциях. В ходе исследования оценивали частоту встречаемости различных видов переломов по их характеру (закрытый/открытый) и наличию смещения отломков, а также методы репозиции, используемые для лечения пациентов. Статистическую обработку проводили на персональном компьютере в программе Microsoft Excel, рассчитывая процентный показатель признака.

Результаты. В результате проведенных исследований установлено, что из 143 поступивших в клинику военной травматологии и ортопедии пациентов с диагнозом направления «Перелом пяточной кости» после проведенного комплексного клинико-инструментального исследования диагноз подтвердился у 140 пациентов (97,9%). Среди пациентов с подтвержденным диагнозом у 128 человек (91,4%) был диагностирован закрытый перелом пяточной кости, из них 14 женщин (11%) и 114 мужчин (79%), у 12 (8,6%) открытый, из них 3 женщины (25%) и 9 мужчин (75%). В 90,6% случаев (116 пациентов) был диагностирован перелом со смещением отломков, в 9,4% (12 пациентов) смещения отломков отсутствовали. В целом, полученные на этом этапе данные совпадали со структурой переломов пяточной кости, описанной ранее [2, 3]. В связи с большим разнообразием клинико-рентгенологических вариантов переломов пяточной кости как у отечественных, так и у иностранных авторов существуют различные подходы к лечению данной патологии [3–5]. По данным В.М. Шаповалова с соавторами (2006), использование методов закрытой репозиции, остеосинтеза спицами и внутреннего остеосинтеза пяточной кости (при необходимости с костной аутопластикой) позволяет достичь наиболее хороших анатомических и функциональных результатов. В нашем исследовании основным методом хирургического лечения переломов пяточной кости была закрытая репозиция (72 человека, 56,25%), реже использовалась открытая репозиция (56 человек, 43,75%). По данным Т. Pastor с соавторами (2016), открытая репозиция внутрисуставного перелома пяточной кости со смещением влечет за собой высокий уровень осложнений и инфекций, что приводит к обоснованным сомнениям врачей при выборе ими этой тактики лечения перелома [3]. Однако в случае применения модифицированных принципов репозиции Essex-Lopresti и электронно-оптической визуализации со стабильной фиксацией винтами FusiFix относительный риск осложнений становится минимальным [2]. В клинике травматологии и ортопедии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова при проведении закрытой репозиции в 14 случаях (19,4%) для остеосинтеза использовали канюлированные винты, в 58 случаях (80,6%) фиксацию производили спицами Киршнера. Для открытой репозиции в 100% случаев использовался остеосинтез пластиной, в том числе реконструктивной пластиной LCP.

Также был проведен анализ статистических данных относительно использования методов анестезии. Так, при закрытой репозиции проводниковая анестезия стала самой распространенной (49 человек, 67%), сочетанную анестезию использовали в 15% случаев (11 человек), общую и эпидуральную — в 6% каждую (по 4 человека), комбинированную — в 3% (2 человека), спинальную и инфильтрационную — в 1,5% каждую (по 1 пациенту). При открытой репозиции наиболее часто использовали спинальную анестезию (23 человека, 41%), сочетанную анестезию применяли в 25% случаев (14 человек), проводниковую — в 19% (11 человек), эпидуральную — в 5% (3 человека), общую и инфильтрационную — в 4% каждую (по 2 человека) и комбинированную — в 2% (1 человек).

Выводы. На основании проведенных исследований можно сделать вывод о том, что за последнее десятилетие закрытые переломы пяточной кости встречаются значительно (более чем в 10 раз) чаще, чем открытые; при этом большая часть (более 90%) переломов сопровождается смещением отломков. Приоритетной тактикой лечения закрытых переломов пяточной кости является закрытая репозиция, при выполнении которой наиболее часто используется фиксация спицами Киршнера; реже используется открытая репозиция с помощью остеосинтеза пластиной. Для проведения закрытой репозиции наиболее часто применяется проводниковая анестезия, при открытой — спинальная анестезия.

Литература

1. Белевитин, А.Б. Концепция развития ортопедотравматологической помощи в Вооруженных силах Российской Федерации / А.Б. Белевитин, В.М. Шаповалов, В.В. Хоминец, Г.А. Ляховец // Военно-медицинский журнал. — 2011. — Т. 332, № 3. — С. 4–9.
2. Голубев, Г.Ш. Сравнительная оценка результатов оперативного лечения пациентов с импрессионными переломами пяточной кости / Г.Ш. Голубев, А.В. Дубинский // Травматология и ортопедия России. — 2013. — № 2. — С. 63–71.
3. Тихилов, Р.М. Современные аспекты лечения последствий переломов костей заднего отдела стопы / Р.М. Тихилов, Н.Ф. Фомин, Н.А. Корешков // Травматология и ортопедия России. — 2009. — № 2. — С. 144–149.
4. Шаповалов, В.М. Применение различных методов лечения больных с внутрисуставными переломами пяточной кости / В.М. Шаповалов, В.В. Хоминец, С.В. Михайлов, А.В. Дыдыкин, А.Н. Богданов, Д.А. Шакур // Травматология и ортопедия России. — 2006. — № 2. — С. 312.
5. Pastor, T. Displaced intra-articular calcaneal fractures: is there a consensus on treatment in Germany? / T. Pastor, G. Gradl, K. Klos, B. Ganse, K. Horst, H. Andruszkow, F. Hildebrand, H.-Ch. Pape, M. Knoke // International Orthopaedics. — 2016. — Vol. 40, № 10. — P. 2181–2190.

Манчук А.А. (9184-5107)

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОПИОИДНОЙ НАРКОМАНИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра психиатрии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Тарумов Д.А.*

Резюме. Обследовано 95 пациентов мужского пола ($25,9 \pm 2,6$ лет) с подтвержденным диагнозом синдрома зависимости от опиоидов. Стаж наркотизации $9,5 \pm 3,4$ лет. Контрольная группа здоровых лиц составила 27 человек. Психическое состояние оценивалось с помощью клинико-психопатологического метода и психометрических шкал: анкеты для оценки выраженности синдрома ангедонии; шкалы тяжести зависимости (SDS-S) и (SDS-D); шкалы этапа изменения в готовности и стремлении к лечению (SOCRATES); диагностического скринингового опросника (PDSQ). При исследовании морфофункциональных характеристик головного мозга пациентам выполнялась функциональная МРТ (фМРТ) с использованием модифицированного Струпа-теста. При проведении нейровизуализационных исследований изучались особенности паттернов мозгового ответа у больных основной выборки и контрольной группы. В результате проведенных исследований выявились особенности функционального состояния головного мозга при опиоидной наркомании.

Ключевые слова: опиоидная зависимость, наркомания, головной мозг, функциональная МРТ.

Manchuk A.A.

FUNCTIONAL MAGNETIC RESONANCE IMAGING IN THE DIAGNOSIS OF OPIOID ADDICTION

S.M. Kirov Military Medical Academy

Psychiatry Department

Summary. A total of 95 male patients (25.9 ± 2.6 years) with a confirmed diagnosis of opioid dependence syndrome was surveyed. Reception experience 9.5 ± 3.4 years. The control group of healthy subjects was 27 people. The mental state was assessed by clinical and psychopathological method and psychometric scales: a questionnaire to assess the degree of anhedonia syndrome; Substance Dependence Severity Scale/Dynamics (SDS-S) and (SDS-D); Stages of Change Readiness and Treatment Eagerness Scale (SOCRATES); Psychiatric Diagnostic Screening Questionnaire (PDSQ). In the study of morphological and functional brain characteristics of patients underwent functional MRI (fMRI) using the modified Stroop test. When conducting neuroimaging studies have examined particular patterns of brain response in patients of the main sample and the control group. The studies reveal the features of the functional state of the brain for opioid addiction.

Key words: opioid dependence, addiction, brain, functional MRI.

Теоретические представления о патогенезе аддитивных расстройств претерпевают существенные изменения в последние годы. Это связано с бурным развитием неинвазивных нейровизуализационных технологий позволяющих наглядно увидеть и количественно измерить многие параметры прижизненной структуры, локального кровотока и метаболизма мозга человека в норме и патологии, а также с использованием и изучением экспериментальных моделей аффективной патологии *in vivo*. Отдельно взятые методы раннего выявления лиц, употребляющих, а так же склонных к употреблению ПАВ малоинформативны и не отвечают современным тенденциям роста аддитивной патологии, что требует пересмотра данной концепции в целом с точки зрения комплексной диагностики данных состояний. [1] Этим обуславливается целесообразность поиска дополнительных (к клинико-психопатологическому и лабораторному), комплексных методов диагностики аддитивных расстройств (прежде всего алкоголизма и наркомании), включающих психологические, лабораторные методы, неврологический осмотр и инструментальные методики, в том числе функциональную и структурную нейровизуализацию. [2]

Цель: изучение особенностей функционального состояния головного мозга при опиоидной наркомании.

Материалы и методы. Обследовано 95 пациентов мужского пола ($25,9 \pm 2,6$ лет) с подтвержденным диагнозом синдрома зависимости от опиоидов. Стаж наркотизации $9,5 \pm 3,4$ лет. Контрольная группа здоровых лиц составила 27 человек. Психическое состояние оценивалось с помощью клинико-психопатологического метода и психометрических шкал: анкеты для оценки выраженности синдрома ангедонии; шкалы тяжести зависимости (SDS-S) и (SDS-D); шкалы этапа изменения в готовности и стремлении к лечению (SOCRATES);

диагностического скринингового опросника (PDSQ). При исследовании морфофункциональных характеристик головного мозга пациентам выполнялась функциональная МРТ (фМРТ) с использованием модифицированного Струпа-теста. При проведении нейровизуализационных исследований изучались особенности паттернов мозгового ответа у больных основной выборки и контрольной группы [3].

Результаты. При обследовании с помощью методики SDS тяжелая степень наркотической зависимости определялась у 63,2% (n = 60) больных, средняя и умеренная — у 36,8% (n = 24 и n = 11 соответственно) больных.

В ходнейровизуализационного исследования были определены области со статистически достоверными активациями в областях систем «памяти» (миндалины и гиппокамп), «когнитивного контроля» (лобная и префронтальная кора), «мотиваций и эмоций» (лобная кора). [4] При этом структуры головного мозга ответственные за систему «вознаграждения» оставались незадействованными. Не исключено, что данный факт позволяет уточнить состояние пациента: находится ли он в состоянии интоксикации в конкретный момент времени. Наличие активаций в зоне «когнитивного контроля» соотносится с результатами шкалы SOKRATES, демонстрирующими высокие показатели готовности к лечению и изменению жизненных позиций. Интересными и неоднозначными являются полученные кластеры активаций в стволовых структурах головного мозга. Эти результаты, вероятно, объясняются наличием в данных зонах большого количества опиатных рецепторов. [5]

Выявленные при проведении фМРТ, задействованные патологическими активациями, участки в дальнейшем являются «мишенями» для количественного исследования их методом ПЭТ. Методика трактографии, вероятно, предоставит широкие возможности по изучению вопросов наследственности аддиктивной патологии. Комплексное многостороннее сравнительное исследование аддиктивной патологии в целом, в ближайшем будущем положит основу для новой патогенетической классификации химических и нехимических (пищевой, игровой, компьютерной) зависимостей.

Таким образом, сочетание клинических и лабораторно-инструментальных методов, включая функциональную нейровизуализацию, предоставляет возможность более комплексно и объективно рассмотреть проблему аддиктивной патологии для поиска дополнительных (к клиническим) критериев формирования аддиктивных нарушений, в том числе и у так называемых лиц, склонных к зависимому поведению.

В результате проведенного исследования обнаружено, что у больных с аддиктивными расстройствами имеются статистически значимые функциональные изменения в стволовых структурах, префронтальных корковых отделах и структурах гиппокампа (по сравнению со здоровыми лицами) при отсутствии признаков макроорганических поражений указанных участков мозга.

Выводы.

1. Результаты современных исследований свидетельствуют об изменениях в дофаминовой системе головного мозга вследствие интоксикаций НПВ, под влиянием которых у больных аддиктивной патологией формируются функциональные системы, закрепляющие аддиктивное поведение: система «награды» — в прилежащем ядре и вентральной области паллидума, система «побуждения к действию» — в орбитофронтальной коре и под мозолистым телом, система «памяти и запоминания» — в миндалине и гиппокампе, система «контроля» — в префронтальной коре и передней поясной извилине.

2. Активации в зоне ствола и моста головного мозга вероятнее всего связаны со скоплением в этой области опиоидных рецепторов.

3. В ходе исследования значимых корреляций описанных нейрофункциональных изменений с длительностью забоевания и ремиссии, клинической симптоматикой не обнаружено.

Литература

1. Абрита́лин, Е.Ю. Перспективы применения методов нейровизуализации в психиатрии / Е.Ю. Абрита́лин, А.В. Корзёнев, Д.А. Тарумов // Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные проблемы клинической, социальной и военной психиатрии», г. Санкт-Петербург, 22–23 октября 2009. — СПб., 2009. — С. 96.
2. Литви́нцев, Б.С. Клинико-морфологическая характеристика неврологических проявлений наркомании / Б.С. Литви́нцев [и др.] // Профилактическая и клиническая медицина. — 2011. — № 2. — С. 99–104.
3. Фокин, В.А. Возможности количественной диффузной тензорной магнитно-резонансной трактографии в диагностике неопухолевых заболеваний головного мозга / В.А. Фокин, М.М. Одинак, В.К. Шамрей, А.Ю. Ефимцев, А.Ю. Емелин, С.Н. Базилевич, А.Г. Труфанов, Е.Ю. Абрита́лин, Д.А. Тарумов // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2009. — № 3 (27). — С. 145–150.
4. Шамрей, В.К. Нейровизуализационная диагностика депрессивных расстройств / В.К. Шамрей, Д.А. Тарумов, Е.Ю. Абрита́лин, А.В. Корзёнев. — СПб., 2013. — 115 с.
5. Шамрей, В.К. Функциональная магнитно-резонансная томография для объективизации состояния больных с аффективной патологией / В.К. Шамрей, Г.Е. Труфанов, Е.Ю. Абрита́лин, А.В. Корзёнев, В.А. Фокин, Д.А. Тарумов, А.В. Лебедев, А.В. Соколов // Доктор.Ру. — 2009. — № 4 (47). — С. 82–87.

Маркин К.В. (5416-7490), Краснов К.Г. (4614-8279)

ЭЛЕМЕНТЫ ГИПНОТЕРАПИИ В ПОЭЗИИ ИОСИФА БРОДСКОГО

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра психиатрии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Днов К.В.*

Резюме. На основе анализа особенностей поэтических произведений И.А. Бродского и их воздействия на слушателей делается вывод об сходстве с действием классических техник погружения и работы в сеансах гипнотерапии, одним из основных эффектов

которых является абстрагирование от происходящего и погружение вглубь самого себя. Свидетельством погружения в необычное состояние, очень схожее с гипнотическим сном при прослушивании чтения Бродского было замечено у многих его поклонников. Таким образом в ходе данной работы делается вывод, что в поэзии Бродского прослеживаются элементы гипнотерапевтических техник и методик, по своей природе относящихся к первой и второй стадиям по классификации Каткова.

Ключевые слова: Бродский, гипнотерапия, поэзия.

Markin K.V. Krasnov K.G.

HYPNOTHERAPEUTIC ELEMENTS OF POETRY JOSEPH BRODSKY

S.M. Kirov Military Medical Academy

Psychiatry Department

Summary. Based on the analysis of the features of poetry, I.A. Brodsky and their impact on the audience concludes that the similarity with the action of the classic techniques of immersion and work in hypnotherapy sessions, one of the main effects of which is an Summaryion of what is happening and dive deep into himself. Evidence of immersion in an unusual state, very similar to sleep while listening to gipnotichskim read Brodsky was seen in many of his fans. Thus in the course of this work it concludes that in Brodsky's poetry can be traced elements hypnotherapeutic techniques and methods are inherently related to the first and second stages of classification Katkov.

Key words: Brodsky, hypnotherapy, poetry

Люди, когда-либо слушавшие декламацию И.А. Бродским собственных поэтических произведений, как правило, делятся на две группы. Одни считают его худшим чтецом своих стихов, другие же, напротив, становятся его преданными поклонниками и не перестают восхвалять его гений. Последние находят в его голосе нечто удивительное, притягивающее, порой, открывающее для них совершенно другой мир, нежели тот, в котором они живут. Современники поэта называли это явление «феноменом Бродского» [1].

Такой переход, осуществляемый сознанием, схож с действием классических техник погружения и работы в сеансах гипнотерапии, одним из основных эффектов которых является абстрагирование от происходящего и погружение вглубь самого себя.

Цель: выявить наличие элементов гипнотерапии в поэзии Иосифа Бродского и изучить их свойства.

Материалы и методы. В ходе изучения литературы по данному вопросу, мы выяснили, что все методы погружения и воздействия в гипнотерапевтическом сеансе так или иначе соответствуют ступенчатой классификации различных стадий и степеней глубины Е.С. Каткова [2]:

1-я стадия — следуя за указаниями, гипнотик ощущает покой, приятное состояние легкости в теле; соответствующие методы: 1) метод лестницы, ведущей вниз [3] (погружаемый спускается по воображаемой лестнице вглубь своего сознания; с каждой последующей ступенью эффект усиливается); 2) метод «свинцовых век» [3] (погружаемому внушается невозможность размыкания век, ввиду их колоссального веса и максимального взаимного притяжения); 3) метод обратного отсчета [3] (представление перед собой чисел по убыванию от 100, с удваиванием эффекта погружения и исчезновения числа с каждым последующим). 2-я стадия — каталепсия, галлюцинации с закрытыми глазами путем представления определяемых гипнотерапевтом образов, описание их звуковых, цветовых и тактильных свойств; соответствующие методы: 1) возникновение образа ветви дерева с последующем появлением листьев, зацветанием, появлением плодов, как следствие следования голосу гипнотерапевта [5]; 2) ассоциативный тест «пустыня» [2] (последовательное возникновение и развитие образов в пустыне с определенной трактовкой). 3-я стадия — галлюцинация с открытыми глазами, амнезия после пробуждения; соответствующие методы: 1) развитие из точки образов гусеницы, а затем бабочки с описанием внешних характеристик [2].

Одними из маловажных техник работы на стадии глубокого погружения во второй стадии по Каткову являются укрупнение и разукрупнение. Суть укрупнения заключается в компоновке преподносимой информации в блоки. При переходе из одного этапа к другому блоки слагают массивы. В блоки, а чаще массивы часто закладываются ключи. Суть обратного процесса разукрупнения заключается в более подробном и детальном изучении одного конкретного предмета из сформировавшейся внутри сознания картины для более глубокого погружения. В данном случае предмет выступает проводником в подсознательный мир [3]. Если учесть, что сеанс классического гипноза — это творческий процесс, эффективность которого зависит от личных качеств и способностей и от информированности в предмете [3], можно предположить, что Иосиф Бродский создавал произведения с элементами гипнотерапии неосознанно, исключительно благодаря своим неординарным творческим способностям. Свидетельством этому могут служить строки очень многих его стихотворений. Однако объем тезиса позволяет нам привести в качестве примера лишь два.

Одиночество: Когда теряет равновесие / Твое сознание усталое, / Когда ступеньки этой лестницы / Уходят из под ног, / Как палуба...

В данном отрывке автор, сам того не подозревая, описывает состояние, которое очень схоже с возникновением «особенного» ощущения при погружении в гипнотическое состояние. Здесь прослеживаются элементы такой техники погружения, как «лестница, ведущая вниз» [3].

Натюрморт: Дерево. Тень. Земля / Под деревом для корней. / Корявые вензеля. / Глина. Груда камней / Корни. Их переплет. / Камень, чей личный груз / Освобождает от / Данной системы уз. / Он неподвижен. Ни / Сдвинуть, ни унести. / Тень. Человек в тени, / Словно рыба в сети.

Результаты. В представленном выше отрывке стихотворения наблюдается поочередная смена простых и тесно взаимосвязанных образов, составляющих единую картину, которая в последующем разбирается на отдельные элементы, что является сходством с техникой укрупнения и разукрупнения [3]. Образ камня является ключевым в переходе от «данной системы уз», которая сопоставима с реальностью, в мир внутреннего «Я». Именно камень «освобождает».

Безусловно, элементы гипнотерапии прослеживаются и в других стихах Иосифа Бродского. Недаром, литературный критик Аннинский писал: «Феномен Бродского вообще загадка для нашей ментальности, нечто непонятное для нашей традиции. Что-то ветхозаветное, пустынное, тысячелетнее. Длинные гибкие смысловые цепочки...», относя Иосифа Александровича к поэтам-метафизикам [4].

Современники Бродского писали, что в его русский стих не течет, а, скорее, распрямляется согласно распрямлению мысли. Именно мысли, а не пульсирующей эмоции. Этот стих — скорее не сконцентрированное, более или менее осознанная личная эмоция, обличенная в звук, а мысль, развитая мастерски в звуко-строку. Присутствует, конечно, и сильная эмоция, но так же как и понятие «Я», отстраненная и присутствующая как бы на космическом уровне [1].

Свидетельством погружения в необычное состояние, очень схожее с гипнотическим сном при прослушивании чтения Бродского было замечено у многих его поклонников. Так, Маргарита Черненко пишет: «Каждый раз, когда нам с мужем случалось видеть Иосифа Бродского по телевидению, мы начинали спорить, буквально сходили с ума... То, что читал поэт, казалось невыносимым. Что-то происходило с душой: слабая, она не хотела просыпаться и протестовала» [4].

Выводы. Таким образом в ходе данной работы мы пришли к выводу, что в поэзии Бродского прослеживаются элементы гипнотерапевтических техник и методик, по своей природе относящихся к первой и второй стадиям по классификации Каткова.

Литература

1. Грицман, А.Ю. Пятнадцать лет спустя. / А.Ю. Грицман // Вестник Европы. — 2013. — № 36 — С. 39–43.
2. Зелинский, С.А. Основы внушения и гипноза: Лекции / С.А. Зелинский. — 2014. — С. 46–49.
3. Пирогов, А.Г. Гипноз: феноменология повседневности. / А.Г. Пирогов. — Пермь, 2008. — 118 с.
4. Черненко, М.М. Иосиф Бродский: скиталец, метафизик, виртуоз / М.М. Черненко // Антология мировой поэзии. — 2000 — № 3. — С. 105–117.
5. Психотерапия: учебное пособие / под ред. В.К. Шамрея и А.И. Крупатова. — СПб.: СпецЛит, 2012. — 750 с.

Матвеева А.С. (9607-8797)

К ВОПРОСУ О РАЗГРАНИЧЕНИИ НАПРАВЛЕНИЙ РАБОТЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ПРОФИЛАКТИКУ СУИЦИДАЛЬНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра психиатрии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Днов К.В.*

Резюме. На основе анализа руководящих документов (приказы и методические рекомендации МО РФ, ГВМУ, ГУРЛС), с целью более детального разграничения сфер деятельности должностных лиц, ответственных за предотвращение суицидальных происшествий у военнослужащих нами были выделены мероприятия по трем направлениям работы. Были выделены следующие группы профилактических мероприятий: 1) мероприятия психолого-педагогического характера; 2) мероприятия служебно-правового характера; мероприятия медицинского характера. Отмечено, что значительный успех в деле предотвращения суицидальных происшествий у военнослужащих может быть достигнут лишь при совместных усилиях командиров подразделений, заместителей командиров по работе с личным составом, военных психологов и врачей

Ключевые слова: военнослужащие, суицидальное поведение, профилактика

Matveeva A.S.

THE ISSUE OF DELINEATION DIRECTIONS OF WORK OF OFFICIALS RESPONSIBLE FOR PREVENTING CASES OF SUICIDE SERVICEMEN

S.M. Kirov Military Medical Academy

Psychiatry Department

Summary. On the basis of guidance documents, for a more detailed delineation of spheres of activities of the officials responsible for the prevention of suicide among military personnel we have been isolated actions in three areas of work. The following groups of prevention activities were identified: 1) the event of psycho-pedagogical nature; 2) event service and legal nature; the event of a medical nature. It was noted that significant progress in the prevention of suicide among military personnel can be achieved only through joint efforts of unit commanders, deputy commanders for work with personnel, military psychologists and medics.

Key words: soldiers, suicidal behavior, prevention

К сожалению, несмотря на требования руководящих документов [1], в ряде частей отмечаются случаи сокрытия суицидальных попыток, что, в конечном итоге, приводит к повышению опасности завершённого

суицида [2]. Не меньшим препятствием для повышения эффективности профилактических мероприятий в отношении суицидальных действий в Вооруженных силах является стремление некоторых представителей командования связать самоубийства лишь с психическими отклонениями военнослужащих их совершивших [3]. Между тем, проблема взаимоотношения психического здоровья и суицидального поведения требует более тщательного анализа. Вопреки этому распространенному мнению исследования показывают, что большинство самоубийств совершается психически здоровыми военнослужащими, по сути — это «крик о помощи», который не услышали находящиеся рядом люди [4]. Демонстративно-шантажное суицидальное поведение у военнослужащих зачастую является нарабатанным и зафиксированным, ибо на действия такого характера почти всегда есть реакция командования, приносящая послабление требований к суициденту [3]. При этом психопрофилактические мероприятия, направленные на недопущение к военной службе лиц, имеющих психическую патологию также имеют существенное значение [5].

Цель: более детальное разграничение сфер деятельности должностных лиц, ответственных за предотвращение суицидальных происшествий у военнослужащих. Нами были проанализированы руководящие документы, регламентирующие данную работу. Многие из них подготовлены в различных управлениях Министерства обороны (МО РФ) и не всегда в полной мере соотносятся друг с другом

Материалы и методы. В ходе анализа руководящих документов (приказы и методические рекомендации МО РФ, ГВМУ, ГУРЛС) были выделены следующие мероприятия:

Мероприятия психолого-педагогического характера включают в себя:

- выработку положительных установок у военнослужащих по отношению к военной специальности, направление основных усилий на сохранение и укрепление психического здоровья, создание здорового морально-психологического климата и психологической поддержки в подразделении;
- установление индивидуального контроля должностных лиц за военнослужащими с признаками нервно-психической неустойчивости, отстающими в усвоении военной специальности и физическом развитии, прибывших на для прохождения службы из неблагополучных семей;
- обеспечение постепенности и систематического характера обучения военной специальности, дифференцированной подачи материала с учетом психологических возможностей каждого военнослужащего;
- внесение в план боевой и специальной подготовки мероприятий по повышению психической устойчивости личного состава (психологическому тренингу военнослужащих);
- контроль за строгим выполнением распорядка дня, соблюдением режима труда и отдыха, сбалансированным соотношением умственных и физических нагрузок.

Мероприятия служебно-правового характера предусматривают:

- преследование в уголовном порядке случаев неуставных взаимоотношений, а также их сокрытия, независимо от тяжести и наступившего исхода;
- расследование в административном порядке всех видов суицидальных попыток с последующим возбуждением уголовных дел при наличии признаков неуставных отношений среди военнослужащих;
- активная пропаганда правовых знаний;
- контроль за выполнением законов и соблюдением положений уставов всеми категориями военнослужащих.

Результаты. Несмотря на то, что к сфере непосредственной ответственности командиров (начальников) подразделений относятся мероприятия психолого-педагогического и служебно-правового характера, для предупреждения суицидов имеет существенное значение взаимодействие с медицинской службой. В воинских подразделениях мероприятия медицинского характера предполагают:

- выявление наследственных и индивидуально-личностных факторов суицидального поведения с последующим выделением «группы риска»;
- изучение условий труда и быта военнослужащих для установления факторов, отрицательно влияющих на их психическое здоровье;
- проведение динамического наблюдения за военнослужащими «группы риска» с целью обнаружения возможных предпосылок конфликтов, провоцирующих суицидальное поведение;
- своевременное распознавание и устранение состояний, несущих потенциальную угрозу самоубийства, в том числе, предболезненных форм психической дезадаптации;
- проведение психокоррекции в отношении лиц, уже совершивших суицидальные попытки.

Выводы. Таким образом, значительный успех в деле предотвращения суицидальных происшествий у военнослужащих может быть достигнут лишь при совместных усилиях командиров подразделений, заместителей командиров по работе с личным составом, военных психологов и врачей [3].

Литература

1. Приказ министра обороны РФ от 04.08.2014 № 533 «О системе работы должностных лиц и органов военного управления по сохранению и укреплению психического здоровья военнослужащих ВС РФ».
2. Литвинцев, С.В. Диагностика и профилактика суицидального поведения военнослужащих / С.В. Литвинцев, В.В. Нечипоренко, В.К. Шамрей // Воен.-мед. журн. — 2001. — Т. 321, № 8. — С. 18–22.
3. Нечипоренко, В.В. Суицидология: вопросы клиники, диагностики и профилактики / В.В. Нечипоренко, В.К. Шамрей. — СПб.: ВМедА, 2007. — 528 с.
4. Амбрумова, А.Г. Анализ предсмертных записок суицидентов. / А.Г. Амбрумова, Л.И. Постовалова // Тр. Моск. НИИ психиатрии МЗ РСФСР. — М., 1983. — С. 53–74.
5. Фадеев, А.С. Невротические расстройства у военнослужащих в мирное время / А.С. Фадеев, В.В. Куликов, О.Е. Чернов // Воен.-мед. журн. — 2001. — Т. 322, № 3. — С. 39–43.

С.В. ОЧАПОВСКИЙ И ЕГО РОЛЬ В РАЗВИТИИ ОФТАЛЬМОЛОГИИ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ

ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра офтальмологии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Рейтузов В.А.*

Резюме. Статья посвящена заслуженному деятелю науки РСФСР профессору С.В. Очаповскому. Авторы описали его научную и медицинскую деятельность. Установлена его роль в развитии офтальмологии на Северном Кавказе. По данной проблеме в статье проанализировано 24 литературных источника.

Ключевые слова: С.В. Очаповский, история офтальмологии.

Maulenov R.I.

S.V. OCHAPOVSKY AND HIS ROLE IN THE DEVELOPMENT OF OPHTHALMOLOGY IN THE NORTH CAUCASUS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Ophthalmology Department

Summary. Article is dedicated to Honored worker of science of RSFSR professor S. V. Ochapovsky. Authors described his scientific and medical activity. Investigated his role in the development of ophthalmology in the North Caucasus. On this matter 24 literary sources were analyzed in this article.

Key words: S. V. Ochapovsky, history of Ophthalmology.

Профессор С.В. Очаповский, заслуженный деятель науки РСФСР (1940), основатель и заведующий кафедрой глазных болезней Кубанского государственного медицинского института (1920–1945 гг.), основатель научной офтальмологической школы на Северном Кавказе, его именем названа Краевая клиническая больница. Однако выяснилось, что в его библиографии имеются досадные ошибки и опечатки.

Цель: исследовать научную и врачебную деятельность С.В. Очаповского и установить его роль в развитии офтальмологии на Северном Кавказе.

Материалы и методы. Использовались ретроспективный и сравнительный методы исследования. Материалом послужили докторская диссертация С.В. Очаповского, отчеты о деятельности глазных отрядов и глазных амбулаторий, возглавляемых им, тексты статей, посвященных жизни С.В. Очаповского.

С.В. Очаповский родился 9 февраля 1878 г. в селе Йодица Слуцкого уезда Минской губернии в православной семье. В 1896 г. Станислав Владимирович с золотой медалью закончил Слуцкую гимназию и поступил в Санкт-Петербурге в Императорскую Военно-медицинскую академию. В 1901 г. С.В. Очаповскому присвоена степень лекаря с отличием. По конкурсному испытанию он был оставлен при академии врачом для усовершенствования в офтальмологии и написания докторской диссертации.

Нами была проанализирована докторская диссертация С.В. Очаповского на тему: «Флегмона орбиты». В результате исследования выяснилось, что И.П. Павлов не являлся руководителем научной работы С.В. Очаповского. А.К. Темрезев, описавший творческий путь С.В. Очаповского указал, что он выполнял диссертационное исследование под руководством Л.Г. Беллярминова и И.П. Павлова [5]. Со страниц художественного произведения эта ошибка перекочевала и в научную литературу. В результате офтальмо-морфологическая диссертационная работа С.В. Очаповского, выполненная в патолого-анатомическом отделе Института превратилась в «офтальмо-физиологический труд». Так же мы пришли к выводу, что формирование С.В. Очаповского как ученого проходило в самых идеальных научных условиях. Его научными руководителями были маститый ученый профессор Л.Г. Беллярминов и приват-доцент С.В. Лобанов. Ему была предоставлена возможность поставить опыты на собаках и провести морфологическое исследование тканей глазницы при ее флегмоне в Институте экспериментальной медицины. В 1904 г. С.В. Очаповский защитил докторскую диссертацию и в возрасте 26 лет стал доктором медицины [3].

Нами также была изучена работа С.В. Очаповского в глазном отряде во время его усовершенствования при академии. Во время своей командировки в Ставропольскую губернию (1902 г.) в качестве помощника заведующего глазным отрядом им за 53 дня было произведено 176 оперативных вмешательств, в том числе 30 операций по удалению катаракты [2]. Следует отметить, что уже через год С.В. Очаповский отправился в г. Белей в качестве заведующего глазным отрядом.

Однако главной заслугой С.В. Очаповского является его деятельность на Северном Кавказе. В 1904 г. в течение полугода он заведует глазным отделением Батумского военного госпиталя. С 1905 по 1909 г. он — заведующий глазным отделением местного госпиталя в г. Пятигорске и, одновременно, заведующий Глазной лечебницей Красного Креста.

В январе 1909 г. Станислав Владимирович возглавляет глазное отделение Екатеринодарской больницы Кубанского казачьего войска, в 1910–1920 гг. он по совместительству работает преподавателем в Екатеринодарской военно-фельдшерской школе.

В 1920 г. С.В. Очаповский участвует в создании в Краснодаре Кубанского государственного медицинского института им. Красной армии. Станислав Владимирович — организатор (1920 г.) и заведующий кафедрой глазных болезней медицинского института (1920–1945 гг.). В 1923 г. глазное отделение Екатеринодарской больницы преобразовано в глазную клинику института, руководство которой поручается С.В. Очаповскому [4].

Результаты. С весны 1921 г. С.В. Очаповский организует летучие глазные отряды в отдаленные районы Кавказа. Он лично руководил более чем 40 глазными отрядами, охватив при этом весь Северный Кавказ. В дальнейшем его примеру и его целям последовали другие врачи-офтальмологи. Благодаря этому, к 1963 г. трахома, являющаяся наиболее распространенным глазным заболеванием среди населения данной области, была полностью ликвидирована на Северном Кавказе. Нами было также установлено, что деятельность глазных отрядов не ограничивалась лечением только трахомы, проводилось лечение глаукомы, катаракты, оспы, бельма [4].

Выводы. С.В. Очаповскому принадлежит 112 работ. Под его руководством было защищено 4 докторских и ряд кандидатских диссертаций. Он также является родоначальником нового направления в офтальмологии — краеведческой офтальмологии [4].

Литература

1. Бойко, Э.В. Глазная (окулистическая) клиника Михайловской клинической больницы // Михайловская клиническая больница баронета Виллие (к 140-летию основания больницы) / Э.В. Бойко, В.А. Рейтузов, Ю.А. Кириллов, под ред. В.В. Тыренко. — СПб.: ВМедА, 2013. — С. 74–88.
2. Отчет о деятельности глазного отряда попечительства Марии Александровны о слепых в Ставропольской губернии в 1902 г. — Ставрополь: Тип. Губернского правления, 1903. — 20 с.
3. Очаповский, С.В. Флегмона орбиты: эксперим. исслед. из лаб. патолого-анатом. отд. ин-та эксперим. медицины: дис. ... докт. медицины / С.В. Очаповский. — СПб.: тип. П.П. Сойкина, 1904. — 158 с.
4. Сахнов, С.Н. К 135-летию со дня рождения Станислава Владимировича Очаповского // С.Н. Сахнов, Л.А. Каленич // Кубанский науч. мед. вест. — 2013. — № 2 (137). — С. 105–107.
5. Темрезов, А.К. Почетный гражданин Кавказа. Страницы жизни С.В. Очаповского / А.К. Темрезов. — Краснодар: Краснодарское книжное издательство, 1978. — 176 с.

Меньшикова Е.Г. (5304-5346), Говорухина В.Р. (2479-5546), Гречаник У.П. (8648-9264)

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ МЕТОДОМ АНКЕТИРОВАНИЯ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент Кузнецов С.М.

Резюме. Актуальность исследования связана с несоответствием существующих методик оценки состояния и динамики показателей образа жизни человека, эффективности гигиенического воспитания методологическим основам формирования здорового образа жизни. Цель исследования заключается в разработке комплекса анкет, позволяющих системно отслеживать динамику санитарной культуры как интегрального критерия здорового образа жизни и определяющие ее факторы. С учетом общепринятых принципов составления опросников и специфических особенностей интервьюирования в отношении здорового образа жизни и эффективности гигиенического воспитания разработаны 4 анкеты: «Санитарная культура», «Мотивационная активность», «Качество жизни», «Безопасность жизнедеятельности», которые сопоставимы по количеству вопросов, рассматриваемой в них предметной области, системе оценки (1–4 балла), и отличаются лишь принципом ответа, отражающего мотивационную готовность, уровень санитарной культуры, условия жизни и безопасность профессиональной и бытовой деятельности. Первичная апробация анкет показала их достаточно высокую информативность, что подтверждает необходимость их совершенствования и практического использования при оценке эффективности гигиенического воспитания.

Ключевые слова: здоровый образ жизни, санитарная культура, безопасность жизнедеятельности, гигиеническое воспитание.

Menshikova E.G., Govorukhina V.R., Grechanik U.P.

IMPROVEMENT OF HYGIENE ASSESSMENT OF HEALTHY LIFESTYLES BY MILITARY SURVEY

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. Relevance of the research is related to the discrepancy between the existing methods and assess the state of the dynamics of indicators of the person's lifestyle, the effectiveness of hygienic education methodological foundations of a healthy lifestyle. Objective of the study is to develop a set of profiles, allows the system to monitor the dynamics of the health culture as an integral criterion HLS and its determinants. In view of the generally accepted principles for preparing the questionnaires and the specific characteristics of interviews in relation to a healthy way of life and the efficiency of hygienic education designed 4 profiles: «sanitary culture», «Motivational Activity», «Quality of Life», «Safety», which are comparable in terms of the number of issues addressed in their subject area, the evaluation system (1–4 points), and differ only in principle a response that reflects the motivational readiness level of sanitary culture, living conditions and the security of professional and consumer activities. Initial testing has shown their profiles sufficiently high information that confirms necessity their improvement and practical use in evaluating the effectiveness of hygienic education.

Key words: healthy lifestyles, sanitary culture, safety, hygienic education.

Актуальность исследования связана с несоответствием существующих методик оценки состояния и динамики показателей образа жизни человека, эффективности гигиенического воспитания (ГВ) методологическим

основам формирования здорового образа жизни (ЗОЖ). Возникшая проблемная ситуация предопределила необходимость научного обоснования адекватных методических приемов, которые позволяли бы системно оценить не только динамику санитарной культуры (СК) как интегрального критерия ЗОЖ, но и определяющие ее факторы [1].

Цель: одним из скрининговых и информативных методов мониторинга показателей ЗОЖ человека является анкетирование, несмотря на определенную субъективность оценочных критериев. В этой связи цель исследования заключается в разработке комплекса анкет, позволяющих оперативно и одновременно системно отслеживать динамику как собственно показателей, характеризующих динамику СК, в целом показателей ЗОЖ, так и элементов, обуславливающих эту динамику.

Материалы и методы. Результаты анализа методологических основ формирования ЗОЖ, изложенных в ряде публикаций при нашем участии, предопределили научные подходы к формулированию вопросов анкет. СК является интегральным, системным элементом, по динамике которого судят о векторе (направленности) и интенсивности динамики ЗОЖ [2]. Следовательно, одна из анкет должна представлять перечень вопросов, отражающих фактическую реализацию человеком навыков и умений в отношении показателей активности ЗОЖ, включая физическую подготовку. Это отражено в анкете № 1 «Санитарная культура», оцениваемой по 4-балльной системе.

Вместе с тем, приоритет ценностных ориентаций, жизненных установок предопределяет психологическую готовность человека к ЗОЖ, а также направленность ГВ на мотивационные аспекты личности [3]. Следовательно, при оценке эффективности ГВ, нацеленности индивидуума на формирование ЗОЖ необходим мониторинг информации в отношении жизненных приоритетов, составляет сущность предлагаемого нами терминов «мотивационная активность» и «психологическая готовность». В то же время анкета № 2 должна по перечню вопросов не противоречить анкете, оценивающей СК человека, то есть быть универсальной. С учетом такого методологического подхода составлен опросник № 2 «Мотивационная активность». Он отличается от анкеты «Санитарная культура» тем, что при аналогичном сущностном перечне вопросов и 4-балльной оценке принцип ответа в анкете № 2 «Я желаю (не желаю) реализовать элементы ЗОЖ», а в анкете № 1 (СК) «Я реализую (не реализую) элементы активного ЗОЖ».

Необходимо отметить, что в условиях организованных коллективов (например, военнослужащих) фактическое состояние условий и качества жизни может в различной степени реализовать или, наоборот, ограничивать возможности ЗОЖ. Следовательно, это может отражаться на эффективности ГВ. Более того, в условиях, препятствующих соблюдению элементарных мер ЗОЖ (личная гигиена, отдых, питание), меры ГВ могут привести к обратному эффекту, вплоть до неврастенических и психопатических проявлений [4]. То есть, при оценке эффективности ГВ необходимо учитывать влияние условий и качества жизни военнослужащих, что отражено в анкете № 3 «Качество жизни». Сформулированные вопросы полностью соответствуют по количеству и 4-балльной оценке таковым в двух предыдущих анкетах и отличаются лишь принципом ответа «Есть ли у меня возможность реализовать элементы ЗОЖ?» или «способствует ли организация, инфраструктура и уровень жизни реализации ЗОЖ?».

Безопасность профессиональной деятельности нередко нивелирует эффективность ГВ, что отражается на санитарной культуре человека и на возможности реализовать элементы ЗОЖ. В системе ГВ должен реализовываться принцип снижения риска здоровью (травмы, тепловые поражения, острая сердечнососудистая недостаточность), предусматривающий организационные (инструктивно-методические занятия, планирование занятий в соответствии с метеоусловиями), технико-технологические (требования к материалам и к спортивным снарядам, покрытиям), и медицинские меры (активный мониторинг состояния здоровья, прежде всего, перед экстремальными видами деятельности). Нами предлагается анкета «Безопасность жизнедеятельности», вопросы которой сформулированы по принципу «Я реализую (не реализую) элементы ЗОЖ в соответствии инструктажами, состоянием санитарно-просветительной работой, результатами медицинских осмотров и т. д.».

Результаты. Таким образом, эффективность ГВ оценивалась по результатам динамики показателей СК (анкета № 1) с учетом результатов опроса по другим анкетам (№ 2–4), определяющим эту динамику. Обоснование и разработка предлагаемых нами анкет учитывала как общепринятые принципы составления опросников, так и специфические особенности интервьюирования в отношении здорового образа жизни и эффективности ГВ.

Основной блок вопросов предложенных анкет позволяет проанализировать значительное количество элементов образа жизни военнослужащих: распорядок дня, режим труда и отдыха, бытовые условия, личная гигиена, пищевое поведение и водопотребление, физическая активность, медицинская информированность, отношение к вредным привычкам. Анкета «безопасность жизнедеятельности» включала наряду с другими вопросы, которые характеризовали личное участие каждого респондента в обеспечении максимального уровня защиты от экстремальных видов деятельности.

Выводы. Варианты ответов на вопросы анкет формулировались по принципу от «худшего» (1 балл) к «лучшему» (максимальная оценка — 4 балла) по отношению к вектору здорового образа жизни. Так, применительно к мотивационной активности оценка «1» означала «не интересуюсь, безразлично», то есть низкие морально-волевые качества и мотивационную активность, а оценка «4» позволяла оценить уровень заинтересованности обследуемого к получению и дальнейшему использованию информации о повышении работоспособности и мотивации к ее реализации. При оценке качества жизни ответы, оцениваемые в 1 балл, обозначали наимень-

ший уровень социального благополучия (нарушения распорядка дня, недостатки в сфере материально-технического обеспечения). Напротив, в 4 балла были оценены условия, способствующие максимальному уровню возможностей реализации принципов укрепления здоровья. Безопасность жизнедеятельности, физическая и санитарная культура оценивались аналогично. Первичная апробация анкет показала их высокую информативность. Планируется дальнейшее их совершенствование.

Литература

1. Кузнецов, С.М. Сравнительная оценка эффективности гигиенического воспитания молодежи, обучающейся в медицинских образовательных учреждениях/ С.М.Кузнецов [и др.] // Материалы Всерос. науч.-практ. конф. «Профилактическая медицина-2016» — Ч. 1. — СПб.: Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2016. — С. 310 — 314.
2. Кузнецов, С.М. Методологические основы гигиенической терминологии относительно проблемы здорового образа жизни / Кузнецов С.М. [и др.] // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2015. — № 2 (50). — С. 229–235.
3. Майдан, В.А. Научное обоснование перспективных методик анкетирования при оценке эффективности физического и гигиенического воспитания в системе физической культуры и спорта / Майдан В.А. [и др.] // Материалы X Междунар. научно-практ. конф. «Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма». — 2016. — С. 177–181.
4. Шишлин, А.А. Основные направления совершенствования гигиенического воспитания военнослужащих в системе формирования здорового образа жизни // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2015. — № 2 (50). — С. 184–188.

Микаилова Д.Г. (3776–6644)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АЛИМЕНТАРНОГО ПОВЕДЕНИЯ ЖИТЕЛЕЙ АЗЕРБАЙДЖАНА НА ПИЩЕВУЮ ЦЕННОСТЬ ПОТРЕБЛЯЕМОГО РАЦИОНА

ФГБУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: канд. мед. наук Майдан В.А.

Резюме. Актуальность исследования связана с влиянием пищевого поведения на химический состав и энергетическую ценность рациона различных групп населения и заключается в необходимости гигиенической оценки влияния социально-психологических факторов питания на эффект долгожительства народов Кавказа. Цель — установить уровень эссенциальных и физиологически активных веществ, содержащихся в продуктах и блюдах азербайджанской кухни, на основе гигиенической оценки их пищевой и биологической ценности.

Следует отметить, что из продуктов, используемых традиционно в азербайджанской кухне и народной медицине, наиболее специфическими являются виноградные листья, плоды граната, миндаль, грецкий орех. Их пищевая ценность определяется высоким содержанием ненасыщенных жирных кислот, фосфолипидов, многих алкалоидов с выраженным лечебно-профилактическим и иммунопротекторным эффектом, а также - токоферола, каротиноидов, ионов магния, железа и калия. Перспективным является использование данных продуктов в спорте высших достижений, воинских подразделениях и других группах населения.

Ключевые слова: алиментарное поведение, азербайджанская кухня, пищевая ценность, здоровое питание, физиологически активные вещества.

Mikailova D.G.

HYGIENE ASSESSMENT OF INFLUENCE OF ALIMENTARY BEHAVIOR OF AZERBAIJAN RESIDENTS ON NUTRITIONAL VALUE OF RATION

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. Relevance of the research related to the influence of eating on the chemical composition and energy value of the diet of various groups of the population and consist of hygienic assessment of the impact of socio-psychological factors on the effect on longevity of the Caucasian people. The goal is to set the level of essential and physiologically active substances contained in products and dishes of the Azerbaijani cuisine, based on the hygienic assessment of their nutritional and biological value.

It should be noted that the most specific products used in traditional Azerbaijani cuisine and folk medicine are grape leaves, pomegranates, almonds, walnuts. Their nutritional value is determined by the high content of unsaturated fatty acids, phospholipids, many alkaloids with significant medical and immunoprotective effect, as well as alpha-tocopherol, carotenoids, magnesium ions, Ferrum and Kalium. Using these products in the sphere of sports, military units and other population groups is perspective.

Key words: alimentary behavior, Azerbaijani cuisine, nutritional value, healthy food, physiologically active substances.

Пищевое поведение человека определяется множеством факторов, среди которых базовые долгосрочные (иногда на протяжении жизни) его элементы обусловлены, с одной стороны, генетическими особенностями психологической структуры личности в отношении ассортимента потребляемых блюд и вкусовых предпочтений, а с другой стороны, социальными факторами, включая национально-религиозные особенности, формирующими пищевые привычки групп населения. Как результат, алиментарное поведение формирует перечень наиболее часто используемых продуктов и блюд, и, следовательно, пищевую ценность рациона, типового для данной популяции.

Цель: установить уровень эссенциальных и физиологически активных веществ в продуктах и блюдах азербайджанской кухни на основе гигиенической оценки их пищевой и биологической ценности. Актуальность исследования связана с влиянием пищевого поведения на химический состав и энергетическую ценность ра-

циона различных групп населения и заключается в необходимости гигиенической оценки влияния социально-психологических факторов питания на эффект долгожительства народов Кавказа [1, 4].

Материалы и методы. Следует отметить, что из продуктов, используемых традиционно в азербайджанской кухне и народной медицине, наиболее специфическими (даже по отношению к национальным кухням многих народов Кавказа) являются виноградные листья, плоды граната, миндаль, грецкий орех [1-3].

Виноградные листья (используются в горячих блюдах и напитках), несмотря на низкую калорийность (13 ккал на 150-граммовый азербайджанский чайный стакан), являются источником пищевых волокон (11 г на 100 г или 35% от суточной нормы); следовательно, нормализуют кислотно-щелочное равновесие в желудочно-кишечном тракте, замедляют всасывание нутриентов и нерегулируемое увеличение глюкозы в крови, а также пролонгируют развитие чувства голода. Являясь источником жирорастворимых витаминов А (1,37 мг) и К (15,2 мкг), они укрепляют иммунитет, защищают клетки от агрессии свободных радикалов, обеспечивают регенерацию эпителия кожных покровов и слизистых, нормализуют функцию системы зрения и свертываемость крови. Кроме того, виноградные листья содержат витамины В₄ (12,8 мг), РР (2,4 мг), Е (2,0 мг), С (11,1 мг), В₉ (83 мкг), В₆ (0,4 мг), В₅ (0,2 мг), В₂ (0,4 мг), представляют важный источник минеральных веществ (1,6% по массе). Среди них Са (360мг), К (272 мг), Mg (95 мг), Р (91 мг), обеспечивающие физическую работоспособность и функцию миокарда за счет баланса Са/Mg/P и К/Mg, а также микроэлементы и минорные соединения: Fe (2,63 мг), Mn (2,86 мг), Cu (415 мкг) — аэробная функция (тканевое дыхание) и энергетический обмен (окислительное фосфорилирование), Zn (670 мкг) — репродуктивная функция.

Листья винограда и косточки плодов содержат стильбен синтазу — фермент, способствующий синтезу мощного антиоксиданта ресвератрола. Известен бактерицидный, иммуномодулирующий, остеопластический, укрепляющий вены эффекты. Успешно прошли испытания эффекта виноградных листьев в отношении болезни Альцгеймера (препятствуют формированию бляшек в сосудах мозга и гибели нервных клеток).

Гранат потребляется отдельно или входит в рецептуру холодных закусок, соусов, кондитерских изделий. Пищевая ценность определяется содержанием моно- и дисахаридов и органических кислот (16,3 г на 100 г продукта), а также витаминами С (4 мг), А (5 мкг), РР (0,4 мг), Е (0,4 мг), В₉ (18 мкг), В₆ (0,5 мг), В₅ (0,5 мг), В₂ (0,01 мг), В₁ (0,04 мг), В₃ (0,4 мг), и минералами, среди которых необходимо отметить К (150 мг).

Свежевыжатый сок граната может превосходить по содержанию антиоксидантов и водорастворимых витаминов соки цитрусовых фруктов. Известен жаропонижающий эффект, из-за чего его потребляют при напряженном тепловом состоянии среды обитания и чрезмерных физических нагрузках, провоцирующих положительный тепловой баланс организма. Общетонизирующее и анальгезирующее (при головных болях) действие, в отличие от кофеина, не приводит к повышению давления и привыканию. Сок некоторых сортов граната (с повышенным содержанием органических кислот) способствует выведению камней из желчного пузыря, тогда как сорта с высоким содержанием ди- и моносахаридов используют в натуральной медицине при лечении воспалительных заболеваний почек. Способствует повышению гемоглобина, а при употреблении косточек известен издавна гипотензивный эффект, тогда как тонкие белесые перегородки используют в виде отвара как успокаивающее средство. Гранатовую кожуру высушивают для получения экстракта, который способствует лечению энтероколитов, хотя в больших количествах известен ее токсический эффект. Гранат богат полифенолами: танин, кверцетин и антоцианы выполняют протекторную функцию в отношении онкологических и сердечно-сосудистых заболеваний. Гранатовое масло эффективно при профилактике онкологических заболеваний кожи и молочных желез, лечении ран и солнечных ожогов.

Миндаль в народной азербайджанской медицине используется при судорогах, профилактике онкологических заболеваний, восстановлении репродуктивной функции и работоспособности (перечисленные эффекты объясняются высоким содержанием витамина Е), в качестве обезболивающего и обволакивающего средства. 4 порции по 20–30 г миндаля в неделю, в соответствии с рекомендацией Американской ассоциации кардиологов, способствуют профилактике атеросклероза (высокое содержание моно- и полиненасыщенных жирных кислот). Одно ядро миндаля содержит примерно 10–20% суточной нормы магния, способствующего полноценной диастоле (расслаблению миокарда). В миндале обнаружены натуральные стимулирующие вещества, которые позволяют разработать эффективную систему лечения болезни Альцгеймера.

Результаты. Полезные свойства ореха известны всем народам Кавказа, где произрастает это растение: восстановление мышечной ткани и внешней психической деятельности после экстремальных видов деятельности и травм (витамины группы В обеспечивают синтез белков и липидов), обеспечение питательными веществами кожных покровов, слизистых, восстановление работоспособности и репродуктивной функции, антиоксидантное действие (все эффекты объясняются высоким содержанием витамина Е и Mg), нормализация обмена веществ костной ткани (Са и Р), лечение диабета, анемии.

Выводы. Перечисленные продукты, наряду с зеленью (укроп, петрушка, кинза) входят в рецептуры традиционных часто потребляемых азербайджанских блюд: люля-кебаб (грецкие орехи добавляют в фарш баранины), долма (листья винограда, айвы и инжира), наршараб (гранатовый соус), кондитерское изделие «шекербура» (миндаль и грецкие орехи).

Литература

1. Даников, Н.И. Целебная магия даров юга / Н.И. Даников. — М.: ТОО Летопись, 1998. — С. 37–55.
2. Бабаева, Р.И. Народы Азербайджанской ССР. Азербайджанцы. Пища / Р.И. Бабаева, М.И. Атакишиева // Народы Кавказа: Этнографические очерки. — М.: Изд-во Академии наук СССР, 1962. — Т. 2. — С. 127–131.
3. Мусаев, Г.М. Азербайджанская кулинария / Г.М. Мусаев. — Севастополь: Дельта, 2014. — 248 с.
4. Левашева, Е. Люля-кебаб, долма, пахлава и другие блюда азербайджанской кухни: сборник рецептов / Е. Левашева. — М.: Эксмо, 2012. — 128 с.

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ТОЛСТОЙ КИШКИ БОЛЬНЫХ ТЯЖЕЛЫМ ХРОНИЧЕСКИМ ЗАПОРОМ ПОСЛЕ ИХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра факультетской хирургии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Ревин Г.О.*

Резюме. При развитии тяжелой степени хронического запора (стадии декомпенсации) консервативное лечение становится малоэффективным, а больных вследствие длительного колостазы все чаще начинают беспокоить боли в животе и проявления интоксикации. Хирургическое лечение таких больных не во всех случаях обеспечивает выздоровление. В статье представлены результаты оценки функционального состояния толстой кишки у 13 больных тяжелым хроническим запором в ранние и отдаленные сроки после хирургического лечения на основании данных клинического и инструментального обследования (баллонографической манометрии, хронометрии пассажа сульфата бария по ЖКТ). Использование хронометрии пассажа сульфата бария и внутрипросветной манометрии позволяет более точно оценить и объективизировать функциональное состояние толстой кишки у больных, оперированных по поводу тяжелого хронического запора. Выделение трех состояний моторно-эвакуаторной функции толстой кишки («хорошее», «удовлетворительное», «неудовлетворительное») может быть использовано в оценке результатов хирургического лечения больных тяжелым хроническим запором.

Ключевые слова: хронический запор, моторная активность толстой кишки, результаты хирургического лечения.

Mikakov A.I.

THE FUNCTIONAL STATE OF THE COLON OF PATIENTS WITH SEVERE CHRONIC CONSTIPATION AFTER SURGICAL TREATMENT

S.M. Kirov Military Medical Academy

Faculty Surgery Department

Summary. With the progress of severe chronic constipation (decompensated) conservative treatment is ineffective, patients due to prolonged colostasis are beginning to bother abdominal pain and symptoms of intoxication. Surgical treatment of these patients does not ensure the recovery in every case. Results of the evaluation of the functional state of the colon in 13 patients with severe chronic constipation in early and late postoperative periods presented in this article are based on clinical and instrumental examination (colonic manometry, passage for gastrointestinal barium sulfate). Using the method of barium sulphate contrast radiography and colonic manometry allows to assess the functional state more accurately and objectify the functional state of the colon in patients operated for severe chronic constipation. Eduction of three states of the motor-evacuation function of the colon («good», «satisfactory», «unsatisfactory») can be used to assess the results of surgical treatment of patients with severe chronic constipation.

Key words: chronic constipation, colon motor activity, results of surgical treatment.

При развитии тяжелой степени хронического запора (стадии декомпенсации) консервативное лечение становится малоэффективным, а больных вследствие длительного колостазы все чаще начинают беспокоить боли в животе и проявления интоксикации [2]. Хирургическое лечение таких больных не во всех случаях обеспечивает выздоровление, поэтому вопрос о состоянии функции толстой кишки при хроническом запоре остается актуальным и обсуждается в отечественной и зарубежной литературе [1, 3–5].

Цель: оценить функциональное состояние толстой кишки больных тяжелым хроническим запором в ранние и отдаленные сроки после хирургического лечения на основании данных клинического и инструментального обследования.

Материалы и методы. Моторно-эвакуаторная функция толстой кишки изучена у 13 больных с диагнозом хронический медленнотранзитный запор тяжелой степени до и после их хирургического лечения. Женщин было 11, возраст больных составил от 19 до 57 лет. Левосторонняя гемиколэктомия выполнена двум больным, остальным — субтотальная резекция толстой кишки. Оперированные пациенты обследованы через 0,5–2,5 года после вмешательства. Функциональное состояние толстой кишки больных оценивалось по клиническим признакам, результатам хронометрии пассажа сульфата бария по желудочно-кишечному тракту и результатам внутрипросветной манометрии толстой кишки.

Клинические признаки определялись на основании жалоб и анамнеза больного. Признаками хронического запора тяжелой степени являлись жалобы на отсутствие позывов к дефекации в течение 5–7 и более дней, боли и вздутие живота, требующие частого (еженедельного) выполнения очистительных клизм, снижение массы тела, появление головных болей, общей слабости, онемения/парестезий пальцев, отсутствие быстрого эффекта после приема фортранса или очистительной клизмы, случаи временной нетрудоспособности (для работающих пациентов).

Хронометрия пассажа сульфата бария по ЖКТ позволяла оценить эвакуаторную функцию толстой кишки. Пациент принимал 200 мл бариевой взвеси, после чего через 2, 4, 12 часов и далее через каждые 24 часа трижды выполнялась обзорная рентгенография живота. Неоперированные больные за 3 дня до исследования не принимали слабительные средства, а накануне им выполнялись очистительные клизмы. Для тяжелой степени хронического запора характерны колоноптоз (расположение большей части ободочной кишки в полости малого таза), замедление пассажа по ободочной кишке, поступление контрастного вещества в прямую кишку лишь на 5–7-е сутки после его приема.

Сократительная функция толстой кишки оценивалась методом баллонографической манометрии, для чего три катетера с резиновым баллончиком объемом 5 мл на конце устанавливались при ректороманоскопии на 20, 30 и 40 см от ануса. Свободные концы катетеров подключались к регистрирующему устройству с тремя датчиками давления, которое соединялось через USB-вход с компьютером для записи и хранения данных. С помощью программы Excel совокупность данных преобразовывалась в линейную диаграмму, на которой анализировались число кишечных сокращений и их амплитуда, выраженная в мм рт. ст. Рассчитывался коэффициент моторной активности: отношение суммарной амплитуды кишечных сокращений (мм рт. ст.) к времени исследования (мин). Для тяжелого хронического запора характерны низкие значения частоты кишечных сокращений и коэффициента моторики — $3,3 \pm 0,9$ мм рт. ст./мин (у здоровых людей $6,2 \pm 1,2$ мм рт. ст./мин) и отсутствие моторной реакции кишки на прозерин (1,0 мл, внутримышечно), в том числе, и на уровне 20 см от ануса.

Сравнение данных до- и послеоперационного обследования по указанным критериям позволило оценить функциональное состояние толстой кишки оперированных больных как «хорошее», «удовлетворительное» и «неудовлетворительное».

Результаты. «Хорошее» функциональное состояние толстой кишки характеризовалось отсутствием каких-либо имевшихся до операции жалоб, расширением рациона питания и диеты, увеличением массы тела, быстрым (через 10–12 ч после приема) поступлением бариевой взвеси в прямую кишку и стулом с примесью бария на следующие сутки. Среднее значение коэффициента моторной активности ободочной кишки в этой группе составило $4,9 \pm 0,5$ мм рт. ст./мин, определялось усиление моторики после введения 1,0 мл прозерина. Признаки «хорошего» функционального состояния толстой кишки выявлены у восьми больных. Надо отметить, что у шести из них резекция толстой кишки завершалась формированием анастомоза с прямой кишкой (под тазовой брюшиной). «Удовлетворительное» состояние функции толстой кишки выявлено у трех больных. Эти пациенты периодически отмечают задержки стула на 1–3 дня, вздутие живота и слабые боли в животе, соблюдают диету и иногда принимают слабительные средства, при этом отмечают хорошую трудоспособность. Поступление сульфата бария в прямую кишку происходило через 1–2 сут из-за его задержки в оставшейся части ободочной кишки. Среднее значение коэффициента кишечной моторики и ее реакции на прозерин достоверно не отличались от дооперационных показателей. Выявлено, что резекция толстой кишки у этих трех больных завершалась анастомозом с культей сигмовидной кишки (над тазовой брюшиной). У двух пациентов моторно-эвакуаторная функция толстой кишки после операции оценена как «неудовлетворительная». После временного улучшения самочувствия у больных вновь появились задержки стула, еженедельно стали возникать вздутие живота и боли в животе, которые препятствовали полноценно трудиться по специальности и вынуждали использовать слабительные средства и очистительные клизмы. Причиной неудовлетворительного результата лечения хронического запора явился недостаточный объем резекции толстой кишки — левосторонняя гемиколэктомия. Эти больные были прооперированы повторно (выполнена резекция толстой кишки с формированием асцендоректоанастомоза) и в настоящее время жалоб активно не предъявляя.

Выводы. Использование хронометрии пассажа сульфата бария и интроскопической манометрии позволяет более точно оценить и объективизировать функциональное состояние толстой кишки у больных, оперированных по поводу тяжелого хронического запора. Выделение трех состояний моторно-эвакуаторной функции толстой кишки («хорошее», «удовлетворительное», «неудовлетворительное») может быть использовано в оценке результатов хирургического лечения больных тяжелым хроническим запором.

Литература

1. Ревин, Г.О. Случай повторных операций по поводу тяжелого хронического запора / Г.О. Ревин, Н.А. Майстренко, А.А. Курьин // Вестник хирургии. — 2014. — № 1. — С. 93–97.
2. Игнатенко, В.И. Показания и отдаленные результаты хирургического лечения хронического запора: автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.И. Игнатенко. — Краснодар, 2016. — 26 с.
3. Дурлештер, В.М. Показания к хирургическому лечению хронического колостазы / В.М. Дурлештер [и др.] // Кубанский научный медицинский вестник. — 2012. — № 2. — С. 74–7.
4. Tong, W. To improve the surgical outcome of chronic constipation: from bed to the bench / W. Tong, L. Wang // Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi. — 2016. — Vol. 19. — № 12. — P. 1335–1337.
5. Dinning, P.G. Colonic motor abnormalities in slow transit constipation defined by high resolution, fibre-optic manometry / P.G. Dinning [et al.] // Neurogastroenterol. Motil. — 2015. — Vol. 27, № 3. — P. 379–388.

Микитюк Д.И. (5222-1162)

ОЦЕНКА СТАТОДИНАМИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ПРИ ПОМОЩИ МОДИФИЦИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ НАРУШЕНИЙ РАВНОВЕСИЯ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ (МСОНРВ)

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нервных болезней

Научный руководитель: канд. мед. наук Наумов К.М.

Резюме. В данном тезисе рассмотрены индивидуальные особенности функционирования системы равновесия у испытательной возрастной группы контроля до 35 лет. Проанализированы и оценены статодинамические функции у конкретных людей. Выявлено и обоснованно клиническое значение необходимости данного метода. На основе проведенного исследования автором предлагается метод модифицированной системы оценки нарушений равновесия у военнослужащих (МСОНРВ), являющегося усовершенствованной версией системы оценки нарушения равновесия (The Balance Error Scoring System).

Ключевые слова: ЧМТ, статодинамические функции, нарушения равновесия, МСОНР.

EVALUATION STATODYNAMIC FUNCTION WITH MODIFIED VALUATION METHOD OF BALANCE DISORDERS IN MILITARY PERSONNEL EVALUATION SYSTEM (MVBDMP)

S.M. Kirov Military Medical Academy

The Department of Nervous Diseases

Summary. This study considered the functioning of the individual characteristics of the balance system in the test control age group up to 35 years. Static-dynamic function in individuals was analyzed. The clinical significance of the need for this method have been identified and substantiated. On the basis of the research the author proposes a modified valuation method of balance disorders in military personnel evaluation system (MVBDMP), which is an improved version of The Balance Error Scoring System.

Key words: TBI, static-dynamic functions, disequilibrium, MVBDMP.

Статодинамическая функция у здоровых лиц является одним из интегральных показателей состояния работы нервной системы. В связи с повышенной боевой задачей в войсках и различным географическим расположением воинских частей, у военнослужащих возникает большой риск получения травмы головного мозга, и отклонения статодинамических показателей нервной системы. При получении военнослужащим закрытой черепно-мозговой травмы (сотрясение и ушиб головного мозга) неврологическое исследование как правило не выявляет отклонений, но могут отмечаться соматические симптомы (головная боль), физикальные признаки (потеря сознания, амнезия), изменение поведения, когнитивные нарушения или нарушение сна. В связи с этим актуальным является разработка тестов оценки нарушения равновесия и выведения значений группы контроля для данных тестов.

Цель: разработка метода оценки статодинамических функций, получение индивидуальных особенностей функционирования системы равновесия у конкретного человека и выведение значений группы контроля с использованием предложенного нами теста МСОНР, являющегося усовершенствованной версией системы оценки нарушений равновесия (The Balance Error Scoring System), и испытательной возрастной группой до 35 лет.

Материалы и методы. Для тестирования МСОНР необходим секундомер или часы с секундной стрелкой и мягкий (поролоновый) мат. В нашем исследовании использовался мат размерами 60 × 60 × 10 см.

Оценка равновесия производится путем подсчета количества раз, когда обследуемый из-за потери равновесия находился в неправильной позе. В шести последовательных тестах: две ноги вместе на твердой поверхности, стойка на одной ноге на твердой поверхности, тандемная стойка на твердой поверхности с закрытыми глазами и две ноги вместе на мягкой поверхности, стойка на одной ноге на мягкой поверхности, тандемная стойка на мягкой поверхности также с закрытыми глазами. За каждую ошибку (неправильное положение рук; открытые глаза; изменения позы, нарушения равновесия, падение; отведение бедра более чем на 30 градусов; неправильное положение стопы; нахождение в неправильной позе более чем 5 секунд) начислялся 1 балл. Итоговым результатом исследования является сумма баллов за все 6 тестов. В каждом двадцатисекундном тесте можно допустить не более 10 ошибок. Если испытуемый совершает несколько ошибок одновременно, за это дается 1 балл. Испытуемый должен как можно скорее принять исходную позицию, и подсчет баллов продолжается. Испытуемые, которые с самого начала не могут находиться в заданной позе минимум пять секунд, получают максимальный балл (10 баллов) за данный двадцатисекундный тест.

Таким методом нами были обследованы 30 военнослужащих контрактной службы, не имевших в анамнезе на момент обследования астенических состояний нервной системы, черепно-мозговых травм и других заболеваний центральной и периферической нервной системы.

Результаты. Все военнослужащие в нашем исследовании успешно справлялись с выполнением теста, в следствии чего средний результат выполнения составил 5,87 ошибки. Обращает на себя внимание, что у некоторых испытуемых были отмечены ошибки при его выполнении. При этом наибольшее затруднение вызывал тест «стояния на одной ноге», выполняемый на мягкой поверхности.

Вывод. Таким образом результаты данного теста отражают индивидуальные особенности функционирования системы равновесия у конкретного человека в настоящий момент времени и могут иметь киническое значение при использовании в диагностике нарушений равновесия у пациентов, перенесших легкую черепно-мозговую травму. Клиническое значение заключается в том, что данные могут быть использованы как значения группы контроля при исследовании военнослужащих (до 35 лет) и диапазон значений для здорового человека не имеющий черепно-мозговую травму (сотрясение и ушиб легкой степени). В дальнейшем является сбор показателей простой сенсомоторной реакции у здоровых лиц и выведения из них диапазона нормы. После чего в месте с жалобами, объективным обследованием пациента, показателями СРП и статодинамических функций, можно будет поставить диагноз ЧМТ (сотрясение и ушиб легкой степени), не применяя при этом дорогостоящих диагностических манипуляций (МРТ, КТ и т. д.). Данный метод намного упростит постановку и уточнения диагноза в военной медицине для скорейшего принятия решений и возвращения военнослужащего в строй.

Литература

1. Живолупов, С.А. Головокружение в неврологии / С.А. Живолупов., И.Н. Самарцев — М., 2014. — С. 10–11.
2. Iverson, G.L. Normative data for the balance error scoring system: Implications for brain injury evaluations / G.L. Iverson, M.L. Kaarto, M.S. Koehle // Brain Injury. — 2008 — Vol. 22, № 2. — P. 147–152.
3. Riemann, B. Effects of Mild Head Injury on Postural Stability as Measured Through Clinical Balance Testing / B. Riemann, K. Guskiewicz // Journal of Athletic Training. — 2000 — Vol. 35. — № 1. — P. 19.
4. Christopher, C. The New Neurometabolic Cascade of Concussion / C. Christopher [et. al.] // Neurosurgery. — 2014. — Vol. 75. — P. 24–33.

Микульский А.С.

ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА «СУХОГО ГЛАЗА»

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра офтальмологии

Научные руководители: докт. мед. наук Чурашов С.В., Гаврилюк И.О.

Резюме. В настоящее время одной из нерешенных проблем современной офтальмологии является диагностика и лечение синдрома «сухого глаза» (ССГ) — «сухого кератоконъюнктивита». Среди всех патологических состояний, выявляемых при первичных обращениях к офтальмологу, на долю ССГ приходится около 45% случаев, при этом заболевание нередко манифестируется хроническими блефаритами и блефароконъюнктивитами. В клинической практике диагностика и лечение ССГ сопряжены с определенными трудностями, поскольку, во-первых, окончательно не решен вопрос о механизме развития этой патологии, во-вторых, в настоящее время отсутствуют четкие клинические признаки и диагностические тесты, подтверждающие диагноз, а, в-третьих, в виду полиэтиологичности заболевания.

Ключевые слова: сухой кератоконъюнктивит, блефароконъюнктивит, полиэтиологичность заболевания.

Mikulski A.S.

ETIOLOGY, PATHOGENESIS AND MODERN METHODS OF TREATMENT SYNDROME OF «DRY EYE»

S.M. Kirov Military Medical Academy

Ophthalmology Department

Summary. Now one of the unsolved problems of modern ophthalmology is the diagnosis and treatment of dry eye syndrome. Among the pathological conditions identified in the primary treatment to the ophthalmologist, the share of DES (dry eye syndrome) for about 45% of cases, with the disease often manifests chronic blepharitis and blepharoconjunctivitis. In clinical practice the diagnosis and treatment of DES involve certain difficulties, since, firstly, not fully resolved the question of the mechanism of development of the disease, and secondly, there are currently no clear clinical signs and diagnosis tests confirming diagnosis, and, thirdly, since polyetiology disease.

Key words: keratoconjunctivitis sicca, blepharoconjunctivitis, polyetiology disease.

Цель: по данным современной литературы определить этиопатогенетические аспекты и наиболее перспективные принципы лечения ССГ.

Задачи:

- 1) изучить имеющиеся в современной литературе данные по этиологии ССГ;
- 2) на основании данных о причинах развития ССГ проанализировать патогенетические механизмы данного заболевания;
- 3) определить наиболее эффективные современные методы лечения ССГ и перспективы их развития.

Результаты. Известно, что для поддержания нормальной анатомии глазной поверхности, эпителий роговицы и конъюнктивы нуждаются в непрерывном увлажнении [3]. Для этого, в конъюнктивальной полости постоянно находится 6–8 мкл слезной жидкости, которая при сомкнутых веках заполняет все пространство, а при открытых — распределяется по передней поверхности глаза в виде тонкой перикорнеальной пленки, имеющей толщину 6–12 мкм [3]. По структуре она включает в себя три биохимически разнородных слоя: муциновый (распределяется непосредственно по поверхности эпителия и связывает влагу водянистого слоя), водянистый (состоит из растворенных в воде электролитов и органических соединений), липидный (самый поверхностный слой слезной пленки, предотвращает избыточное испарение слезы) [3].

Причины ССГ включают идиопатическую и врожденную алакримию, ксерофтальмию, абляцию слезной железы и сенсорную денервацию [5]. В редких случаях это может быть симптомом коллагенозов, включая ревматоидный артрит и синдром Шегрена [5], гранулематоз Вегенера, системную красную волчанку [5], а также аутоиммунные заболевания. Кроме того, такие лекарственные средства как изотретиноин [5], седативные средства [5], диуретики, трициклические антидепрессанты, антигипертензивные средства, оральные контрацептивы, антигистаминные препараты [5], назальные деконгестанты [5], бета-адреноблокаторы, фенотиазины, атропин и обезболивающие опиоиды, такие как морфин [5], также могут вызвать или ухудшать течение ССГ.

Несмотря на такое многообразие этиологических факторов ССГ, патогенетический вектор этого заболевания всегда направлен в сторону повреждения любого из трех слоев перикорнеальной пленки, что приводит к ее нестабильности, вызывая симптомы сухого кератита. Таким образом, сухой кератоконъюнктивит может вызываться нарушенной выработкой слезной жидкости по причине пониженной ее секреции [5], что чаще всего встречается в старшем возрасте (после 60 лет), особенно у женщин в период постменопаузы [3]. Кроме того, дисфункция мейбомиевых желез, нередко развивающаяся при блефаритах и блефароконъюнктивитах, приводит к недостаточной продукции их жироподобного секрета, что сопровождается повышенной испаряемостью слезы [5]. Наконец недостаточное увлажнение глазной поверхности в течение длительного времени может привести к ее эрозии. При этом в запущенных случаях ткани патологически изменяются с формированием

плоскоклеточной метаплазии и потерей бокаловидных клеток [1], что в свою очередь сопровождается недостаточной выработкой муцина, который в норме препятствует всасыванию слезы эпителиальными клетками глазной поверхности.

Общеизвестно, что этиопатогенетический принцип лечения любого заболевания является наиболее действенным и результативным, в связи с чем препаратами выбора в терапии ССГ являются те, состав которых максимально восполняет недостающие глазу элементы перикорнеальной пленки. К таким лекарственным средствам относятся 2 типа препаратов: полностью замещающие элементы перикорнеальной пленки; частично замещающие элементы перикорнеальной пленки.

В настоящее время с развитием офтальмологии, помимо медикаментозной терапии для лечения тяжелых форм ССГ начинают внедряться в клиническую практику и ряд хирургических методов, среди которых наиболее интересными являются трансплантация ауто- и аллогенной конъюнктивы, слизистой полости рта и бокаловидных клеток слизистой оболочки полости носа, однако данные методы все еще требуют дополнительных исследований.

Выводы. Таким образом, синдром сухого глаза, являясь до конца не изученным патологическим состоянием, требует терапии слезозамещающими препаратами, а в тяжелых степени — хирургического лечения.

Литература

1. Бржеский, В.В. Роговично-конъюнктивальный ксероз (диагностика, клиника, лечение) / В.В. Бржеский, Е.Е. Сомов. — СПб.: Сага, 2002. — С. 45–56.
2. Полуниин, Г.С. От «сухого глаза» к «болезни слезной пленки» / Г.С. Полуниин // Офтальмология. — 2012. — Т. 9, № 2. — С. 4–7.
3. Кудряшова, Ю.И. Роль слезной жидкости, ее количественного и качественного состава в развитии синдрома «сухого глаза» / Ю.И. Кудряшова // Вестник офтальмологии. — 2013. — № 6. — С. 51–54.
4. Якушев, Д.Ю. Синдром «сухого глаза» у больных с открытоугольной глаукомой / Д.Ю. Якушев, Э.В. Бойко, А.Л. Позняк // Воен.-мед. журн. — 2013. — Т. 330, № 9. — С. 48–54.
5. Maskin, S.L. Reversing Dry Eye Syndrome: Practical Ways to Improve Your Comfort, Vision, and Appearance / S.L. Maskin. — Yale University Press, 2014. — 85 с.

Мкртчян А.С. (1668-4454), Миргородская О.Е. (4318-7410)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛЕТОЧНО-ДИФФЕРОННОГО СОСТАВА ГРАНУЛЯЦИОННОЙ И РЫХЛОЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНЕЙ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии

Научный руководитель: *Миргородская О.Е.*

Резюме. Проведен сравнительный анализ клеточно-дифферонного состава грануляционной и рыхлой соединительной тканей. Изучены препараты срезов кожи в норме и на 1-е, 5-е, 15-е сутки после нанесения огнестрельной раны крысам породы Вистар на светооптическом уровне. При репаративной регенерации наблюдается морфофункциональное и количественное изменение соотношения всех клеточных дифферонов. Особое внимание уделено морфологии и функциям новых дифферонов грануляционной ткани — миофибробластам и фибробластам.

Ключевые слова: грануляционная ткань, рыхлая соединительная ткань, регенерация.

Mkrtchyan A.S., Mirgorodskaya O.E.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE CELL-DIFFERONS COMPOSITION OF GRANULATION AND CONNECTIVE TISSUE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Histology Department with a Course of Embryology

Summary. The comparative analysis of cell-differons composition of granulation and connective tissue has investigated. Sections of skin in normal and on the 1st, 5th, 15th day after applying gunshot wounds to Vistar's rats has studied at the light level. During reparative regeneration has observed morphological and quantitative changes in the ratio of all cell's differons. The special attention was devoting to morphology and functions of the new differons granulation tissue — myofibroblasts and fibroblasts.

Key words: granulation tissue, connective tissue, regeneration.

Благодаря экспериментальным данным, полученным от низших и высших позвоночных, удалось выявить фазы воспалительного процесса, сформировать понятие о рыхлой соединительной ткани, как о возможном источнике заживления ран. Позднее, разновидность рыхлой соединительной ткани, образующаяся на этапах заживления, была названа грануляционной тканью. На сегодняшний день, на кафедре гистологии с курсом эмбриологии разработаны и изучены следующие фазы регенерационного гистогенеза, различающиеся по срокам: фаза активации и пролиферации камбиальных источников развития; фаза миграции и дифференцировки тканевых элементов; фаза адаптации тканевых структур [2].

Цель: провести сравнительный анализ клеточно-дифферонного состава рыхлой соединительной и грануляционной тканей на этапах заживления раны; изучить их клеточно-дифферонный состав и провести

сравнительный анализ компонентов. В работе использованы гистологические препараты, окрашенные гематоксилином и эозином, из научного архива кафедры гистологии с курсом эмбриологии: щипок рыхлой соединительной ткани и срезы дермы кожи крыс иллюстрируют строение рыхлой соединительной ткани в норме. Экспериментальный материал представлен тремя группами: гистологические препараты срезов кожи на 1-е, 5-е и 15-е сутки после нанесения огнестрельной раны в складку кожи спины крысам породы Вистар.

Результаты. Рыхлая соединительная ткань (РСТ) — система взаимодействующих дифферонов фибробластов, макрофагов, тучных клеток, плазматических клеток, жировых клеток, перицитов и адвентициальных клеток, функция и регенераторная способность которой, сложилась эволюционно и во многом определяется свойствами фибробластического дифферона [2].

Грануляционная ткань образуется на втором этапе заживления раны — в фазе миграции и дифференцировки тканевых элементов — на 5-е, 6-е сутки после ранения у экспериментальных животных [3]. Как в РСТ у интактного животного, так и в грануляционной ткани можно выделить схожие клеточные диффероны: фибробластов, макрофагов, тучных клеток, плазматических клеток, перицитов, адвентициальных клеток. В грануляционной ткани, по сравнению с интактной РСТ, появляются новые клеточные диффероны: миофибробластов; миоэпителиоцитов и фиброкластов. Миофибробласты — клетки, по форме напоминающие фибробласты, обладающие мощно развитым сократительным аппаратом, представленным комплексом актина и миозина, занимающим 60% цитоплазмы. Еще несколько лет назад, главным маркером этих клеток был гладкомышечный актин, на сегодняшний день выявлена поверхностная моноклональная оксидаза АОСЗ, как новый маркер миофибробластов [4]. Основная функция этих клеток — стягивание матрицы раны с помощью мощного сократительного аппарата. Затем целостность тканей восстанавливается путем формирования грануляционной ткани и ее роста в полость раны. Перициты, мезенхимальные стволовые клетки, фиброциты, из костного мозга клетки и клетки, полученные в процессе эпителиально-мезенхимальной трансформации, могут представлять альтернативные источники миофибробластов, когда местные фибробласты не способны удовлетворить потребность ткани в этих клетках [5]. Важную роль в заживлении ран играют цитокины, участвующие в дифференцировке миофибробластов; факторы, непосредственно воздействующие на формирование грануляционной ткани и активации фиброгенных клеток, такие как трансформирующий фактор роста (TGF)– β 1, мощный индуктор миофибробластической дифференцировки [5]. Наряду с новыми клеточными дифферонами грануляционной ткани, большое значение в репарационной регенерации имеют все клеточные и внеклеточные компоненты, присущие РСТ. Макрофаги проникают в рану на 2-е сутки и участвуют в первой фазе заживления. Они выделяют цитокины, воздействующие на клетки крови: колониестимулирующий фактор, ингибитор пролиферации моноцитов и гранулоцитов; фактор миграции гранулоцитов; факторы активации и ингибирования Т- и В-лимфоцитов. Помимо выделения цитокинов они удаляют раневой детрит, влияют на клетки фибробластического дифферона (фактор роста фибробластов и продукции коллагена) и эндотелиоциты [1]. В отличие от макрофагов, фиброкласты не имеют на поверхности рецепторов к иммуноглобулинам, но поглощая излишки межклеточного матрикса, участвуют в ремоделировании грануляционной ткани. Тканевые базофилы также участвуют во всех фазах раневого процесса, в основном располагаясь неподалеку от сосудов микроциркуляторного русла. Самое большое число тканевых базофилов прослеживается на стадии новообразования грануляционной ткани на 6–7-е сутки. На данном этапе происходит дегрануляция тканевых базофилов, результатом которой является выделение медиаторов воспаления [1]. Все клеточные диффероны грануляционной ткани причастны к возникновению различных фиброзных изменений и являются идеальной точкой приложения для клинического воздействия с целью уменьшения развития фиброза.

Литература

1. Алексеева, Н.Т. Морфологическая оценка отдаленных результатов регенерации кожи в экспериментальных ранах после светотерапии / Н.Т. Алексеева [и др.] // Междунар. журн. экспериментального образования. — 2014. — № 5. — С. 30–31.
2. Данилов, Р.К. Руководство по гистологии / Р.К. Данилов. — СПб.: СпецЛит, 2011. — Т. 1. — 831 с.
3. Одицова, И.А. Регенерационный гистогенез в кожно-мышечной ране (экспериментально-гистологическое исследование): автореф. дис. докт. мед. наук / И.А. Одицова. — СПб.: ВМедА, 2004. — 34 с.
4. Hsia, L.-T. Myofibroblasts are distinguished from activated skin fibroblasts by the expression of AOC3 and other associated markers / L.-T. Hsia [et al.] // Proc Natl Acad Sci U S A. — 2016. — Vol. 113. — № 15. — P. 2162–2171.
5. Micallef, L. The myofibroblast, multiple origins for major roles in normal and pathological tissue repair / L. Micallef [et al.] // Fibrogenesis Tiss. Repair. — 2012. — Vol. 5 (Suppl. 1). — P. 5–15.

Могунова К.С. (4402-7910)

МЕСТО И РОЛЬ СРЕДСТВ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ ВЫБОРОВ НА ПОСТ ПРЕЗИДЕНТА В США В НОЯБРЕ 2016 ГОДА)

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общественных наук

Научный руководитель: канд. полит. наук Якимчук А.А.

Резюме. Проведен анализ места и роли СМИ в формировании общественного мнения среди избирателей на примере кампании по выбору сорок пятого президента США. Для изучения влияния СМИ на политическую жизнь общества выделены функции, которые позволяют оказывать воздействие на общество в целом. Рассмотрены методы и подходы к созданию определенного имиджа президента и его роли в будущем страны.

Пришли к выводу о том, что в настоящее время СМИ укрепили свои позиции. Место и роль СМИ сводятся к следующему: со стороны политических деятелей СМИ, при правильном использовании их влияния, могут быть хорошим способом достижения целей; со стороны общества, чтобы сформировать собственное мнение и отношение, основанное на реальных фактах, необходимо использовать не один, а множество совершенно разных источников средств массовой информации.

Ключевые слова: СМИ, общественное мнение, политика, предвыборная кампания.

Mogunova K.S.

THE PLACE AND THE ROLE OF MASS MEDIA IN THE POLITICAL LIFE OF THE SOCIETY (THE EXAMPLE OF THE PRESIDENTIAL ELECTIONS IN THE USA ON NOVEMBER 8, 2016)

S.M. Kirov Military Medical Academy

Social Sciences Department

Summary. An analysis of the place and the role of media in shaping public opinion among voters on the example of the campaign of choice and forty-five US president. To study the influence of media on the political life of society highlights the functions that allow you to have an impact on society as a whole. The methods and approaches to create a certain image of the president and his role in the future of the country. Our conclusion is that the media have strengthened their position at the moment. Place and role of the media is as follows: from the media politicians, when used properly, their influence can be a good way to achieve the objectives; on the part of society to form their own opinions and attitudes based on facts, it is necessary to use not one, but a lot of very different sources of mass media.

Key words: media, public opinion, politics, election campaign.

История развития средств массовой информации напрямую связана с историей развития общества, ведь именно в них отражается состояние общества, его развитие и достижения. В настоящее время они не утратили своей актуальности, а только увеличили свое влияние. На примере закона Российской Федерации РФ от 27 декабря 1991 г. № 2124-I «О средствах массовой информации», охарактеризуем понятие СМИ, которое представлено как совокупность таких субъектов массовой коммуникации, как: периодическое печатное издание (газета, журнал, альманах, бюллетень, иное издание, имеющее постоянное название, текущий номер и выходящее в свет не реже одного раза в год); радио-/теле-/видеопрограмма, кинохроникальная программа (совокупность периодических аудио-, аудиовизуальных сообщений и материалов (передач), иная форма периодического распространения массовой информации) [2].

Цель: современные технологии упростили распространение информации среди населения, сделали ее общедоступной, что послужило причиной тому, что в настоящее время средства массовой информации являются своего рода политическим оружием. Чтобы изучить влияние СМИ на политическую жизнь общества следует в начале выделить функции, которые позволяют оказывать влияние на общество в целом. Американский исследователь Г. Лассуэлл выделил среди них основные, которые оказались наиболее актуальными при изучении темы данной работы. В первую очередь СМИ описывают картину происходящих событий в стране и в мире, что позволяет вести наблюдение за ними. В СМИ собрана информация из различных источников, то есть из разных городов, разных стран. Следующая функция — это «редактирование», то есть информация которая становится доступной для населения доходит до него не в первоизданном виде. Информация, находящаяся в открытом доступе для всех классов населения, имеет уже не только ограниченный и отредактированный ряд фактов, но и несет в себе четко направленный характер. Самая главная функция — это формирование общественного мнения. Она имеет прямое отношение к формированию политических взглядов общества [3]. То есть в зависимости от того, кто контролирует тот или иной источник информации, зависит какие мысли и идеи будут переданы через него.

Материалы и методы. В ноябре 2016 года мы наблюдали за событиями, которые сопровождали выборы срок пятого президента Соединенных Штатов Америки. Разница в отражении этого события в средствах массовой информации в России и зарубежом позволяет задуматься о роли средств массовой информации (СМИ) в политической жизни общества, а также о том какое влияние они оказывают на нее. Барак Обама не имел права быть избранным на третий срок — по причине ограничения сроков полномочий, в соответствии с 22-й поправкой к Конституции США. Кандидатами на пост президента стали бизнесмен Дональд Трамп от республиканской партии и бывший государственный секретарь и сенатор Хиллари Клинтон от демократической партии.

Граждане Российской Федерации не имели возможности повлиять на выбор президента в Соединенных Штатах Америки, но также были заинтересованы в нем, поэтому ход этого события отражался и в российских СМИ. Нам показывали, как и прямые заявления и «обещания» кандидатов, так и с какой эмоциональной окраской они преподносились ведущими телевизионных программ жителям США.

Демократическая партия выдвигала себя как мировой защитник гражданских свобод, тем самым, согласно М. Паренти — «присваивая право «экспортировать» собственный тип демократии в другие страны» [4]. Майкл Паренти — профессор политологии и гражданин США, характеризует правление в Америке как «демократию для избранных» [4]. Примером, подтверждающим его слова, может послужить реакция голливудских звезд, класс которых несомненно можно отнести к «избранным». Многие из них ранее не принимали участие в политических событиях, но во время выборов президента США в 2016 году решили не только продемонстрировать свое отношение к кандидатам, но и воспользоваться своим влиянием, особенно на молодых избирателей, тем

самым формируя общественное мнение. В последний месяц содержанием сообщений в их аккаунтах, которые можно отнести к СМИ, было то, что только Хиллари Клинтон является единственным достойным кандидатом, при победе Трампа некоторые обещали покинуть страну. Причина этих публикаций может быть различной, конкретно она не была оглашена. Возможно именно благодаря их агитации, Клинтон победила на выборах в штатах Нью-Йорк и Калифорния, где звезды кино и музыкальные исполнители — кумиры многих людей, преобладают в большей степени и, следовательно, имели большее влияние на общество.

Так же хотелось бы отметить другие действия СМИ в США, которые предсказывали победу Хиллари Клинтон с отрывом в 2–3%, подкрепляя свои заявления данными социологических опросов населения, проводимые FoxNews и CNN/ORC [5]. Приводимые результаты показывали, что у Трампа очень мало шансов, так как женщины, латиноамериканцы, афроамериканцы, все звезды и знаменитости против него, возможно и окружавшие его скандалы перед выборами помогли составить эту статистику. В этом случае действия средств массовой информации стали иметь обратный эффект, так как после таких заявлений у жителей Южных штатов, наоборот сложился образ Трампа, как человека, который отстаивая интересы граждан Соединенных Штатов Америки, безосновательно публично был оскорблен в интересах оппонирующего кандидата. Результатом стал перевес в голосах выборщиков в поддержке его, как кандидата на пост президента. Почему же все-таки победил Трамп?

Результаты. Считается, что он победил, потому что реалистичнее оценивал положение в стране, лучше слышал, что хотят от своих лидеров люди, и лучше предлагал ответы на их запросы [1]. Выборы 2016 года стали явным проявлением кризиса двухпартийной системы, сложившейся в США.

Выводы. Подводя итоги, хотелось бы отметить, что в настоящее время средства массовой информации укрепили свои позиции. Большинство людей склонно доверять тому, что сказано в популярных источниках СМИ, таких как: телевидение, газеты, журналы и интернет. В том, что СМИ стали политическим средством влияния на людей и формируют общественное мнение, не остается никаких сомнений, ведь это единственные источники новостей в которых описывается текущее состояние в стране и в мире. Отличия в преподнесении информации в разных странах зависят от того чьим инструментом является данный вид СМИ. Влияние же может быть, как прямым, так и обратным, потому как часть людей воспринимает увиденное или услышанное как единственно возможную истину, а другие же имеют оппозиционные взгляды. Следовательно, если рассматривать средства массовой информации со стороны политических деятелей, при правильном использовании их влияния они могут быть хорошим способом достижения целей. Со стороны же общества, чтобы сформировать собственное мнение и отношение, основанное на реальных фактах, необходимо использовать не один, а множество совершенно разных источников массовой информации.

Литература

1. Артемьев, М.А. Трамп — ожидаемая неожиданность. [Электронный ресурс] / М.А. Артемьев. 2016. URL: <http://www.forbes.ru/mneniya/mir/332481-tramp-ozhidaemaya-neozhidannost> (дата обращения: 26.12.2016).
2. Закон РФ от 27.12.1991 № 2124-1 (ред. от 03.07.2016) «О средствах массовой информации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 15.07.2016) // Ведомости СНД и ВС РФ, 13.02.1992, № 7, ст. 300.
3. Панарин, И.Н. СМИ, пропаганда и информационные войны / И.Н. Панарин. — М.: Поколение, 2012. — 411 с.
4. Паренти, М. Демократия для избранных. Настольная книга о политических играх США / М. Паренти. — М.: Поколение, 2006. — 207 с.
5. Социологи гадают, почему не оправдались опросы на выборах президента США [Электронный ресурс] // РИА Новости. — М. 2016. URL: https://ria.ru/us_elections2016/20161110/1481045630.html (дата обращения: 22.12.2016).

Монин Д.С. (7701-0816)

ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ДИСТАЛЬНОГО СПЛЕНОРЕНАЛЬНОГО АНАСТОМОЗА У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра госпитальной хирургии

Научный руководитель: *Солдатов С.А.*

Резюме. Изучены результаты профилактики кровотечения из варикозно-расширенных вен пищевода и желудка у 87 больных циррозом печени, осложненным синдромом портальной гипертензией. 36 пациентам был сформирован дистальный спленоренальный анастомоз (1-я группа), у 51 пациента для профилактики рецидивов кровотечений использовали эндоскопическое лигирование (2-я группа). Трехлетняя выживаемость в 1-й группе составила 59,6 ± 9,4%, во 2-й группе — 38,2 ± 7,2% (F-критерий Кокса — 2,37; $p < 0,01$). Оценивая качество жизни пациентов 1-ой группы, статистически значимых различий спустя 3 годы выявлено не было. Во 2-й группе через 3 года наблюдали изменения в показателе «физический компонент здоровья» по результатам MOS-SF — 36 (36,5 ± 6,7, $p < 0,01$) и в показателях WO (4,9 ± 0,78, $p < 0,01$) и AS (4,7 ± 0,8 $p < 0,05$) по результатам CLDQ. Между группами значимые изменения наблюдались в показателях «физический компонент здоровья» и «эмоциональная функция (EF)».

Ключевые слова: портальная гипертензия, дистальный спленоренальный анастомоз, качество жизни, рецидив кровотечения.

EVALUATION OF CLINICAL RESULTS OF FORMING DISTAL SPLENORENAL ANASTOMOSIS IN PATIENTS WITH LIVER CIRRHOSIS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Hospital Surgery Department

Summary. Results of prevention of bleeding from varicose veins of the esophagus and stomach were studied in 87 patients with portal hypertension associated with liver. Distalsplenorenal shunt was carried out in 36 patients (1st group). Endoscopic variceal ligation was used for prevention of bleeding in 51 patients (2nd group). Three-years survival of patients of the first group was $59.6 \pm 9.4\%$, of patients of the second group was $38.2 \pm 7.2\%$ (Cox F-test = 2.37; $p < 0.01$). Quality of life of patients of the 1st group has not changed after three years. Changes in the index of «physical health component» on the results of MOS-SF — 36 (36.5 ± 6.7 , $p < 0.01$) and in WO indicators (4.9 ± 0.78 , $p < 0.01$) and AS (4.7 ± 0.8 , $p < 0.05$) on the results of CLDQ were observed in the second group after 3 years. Between the groups were observed significant changes in index of «physical health component» and «emotional function (EF)».

Key words: portal hypertension, distalsplenorenal shunt, quality of life, rebleeding.

Наиболее частым осложнением цирроза печени является развитие синдрома портальной гипертензии. Синдромом портальной гипертензии — синдромом комплекс, обусловленный повышением portoкавального градиента более 5 мм. рт. ст. Грозным проявлением данного синдрома является варикозное расширение вен пищевода (ВРВП) и желудка, развитие гипертензивной гастропатии [1]. Значимость данной патологии заключается в том, что повышенное давление в воротной вене обуславливает варикозную трансформацию вен пищеварительного тракта, а неуклонное прогрессирование этого процесса приводит к разрыву венозной стенки и развитию кровотечения [3]. Так смертность после первого эпизода пищевода — желудочной геморрагии составляет 10–20% в течение 6 недель, а приблизительно у 60% нелеченых пациентов развивается «позднее повторное кровотечение» через 1–2 года.

Большинство хирургов считают portoкавальное шунтирование безопасным и патогенетически обоснованным методом коррекции повышенного давления в системе портальной вены [2]. На сегодняшний день известно более 30 вариантов формирования искусственных анастомозов между системами нижней поллой и воротной венами, но наибольшее распространение получил селективный дистальный спленоренальный анастомоз (ДСРА).

Цель: оценка клинических результатов выполнения ДСРА при профилактике кровотечений из ВРВП.

Материалами для исследования послужил анализ клинических наблюдений за 87 пациентом, находившимися на лечении в клинике госпитальной хирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова с 2012 по 2016 год с диагнозом: цирроз печени, осложненный синдромом портальной гипертензии. Все пациенты были разделены на 2 группы. В 1-ю группу вошли 36 (41,4%) пациентов, которым для профилактики рецидивов пищевода-желудочных геморрагий был сформирован ДСРА, а также была произведена перевязка левой желудочной вены и деваскуляризация желудка по большой кривизне. Во 2-ю группу вошел 51 (58,6%) человек, которым в качестве основного метода хирургической профилактики кровотечения из ВРВП и желудка применялось эндоскопическое лигирование.

Клинико-лабораторные показатели выраженности портальной гипертензии. Анализировали динамику выживаемости пациентов исследуемой группы. Оценку качества жизни пациентов проводили с использованием общего опросника MOS-SF-36, в котором определяли физический и психический компоненты здоровья, и специфического опросника CLDQ, в котором определяли уровень усталости (FA), эмоциональную функцию (EF), абдоминальные симптомы (AS), уровень тревожности (WO), уровень активности (AC), системные проявления (SY).

У всех пациентов через три года оценивали степень варикозного расширения вен пищевода и желудка. И были получены следующие результаты: у всех пациентов 1-й группы наблюдалась регрессия варикозного расширения вен пищевода, в отличие от пациентов 2-й группы, где регресс ВРВП наблюдался у 15 (71,4%) пациентов, снижение степени варикозного расширения вен желудка наблюдалась у всех пациентов после формирования ДСРА, у лиц 2-й группы регрессии данной патологии не наблюдалось.

3-летняя летальность в ходе проводимого исследования составила 42 (51,8%) человека, в 1-й группе летальность составила 12 (33,3%) человек, во 2-й — 30 (58,8%) человек.

Анализируя выживаемость в группах в зависимости от выбранной тактики хирургического лечения кровотечения из ВРВП, были выявлены статистически значимые различия в продолжительности жизни между группами. Так 1-, 2- и 3-летняя выживаемость в 1-й группе составили $97,2 \pm 2,7\%$, $65,5 \pm 8,4\%$ и $59,6 \pm 9,4\%$ соответственно. Во 2-й группе годовая, двух- и трехлетняя кумуляция выживаемости составила $58,8 \pm 6,8\%$, $50,9 \pm 7,0$ и $38,2 \pm 7,2\%$ соответственно. Полученные результаты свидетельствуют о том, что выполнение ДСРА позволяет повысить продолжительность жизни у пациентов с декомпенсированными стадиями портальной гипертензии.

Оценивая качество жизни пациентов 1-й группы по результатам опросников MOS-SF — 36 и CLDQ, статистически значимых различий спустя 3 года выявлено не было. Во 2-й группе статистически значимые различия через 3 года наблюдаются в показателе «физический компонент здоровья» по результатам MOS-SF — 36 ($36,5 \pm 6,7$, $p < 0,01$) и в показателях WO ($4,9 \pm 0,78$, $p < 0,01$) и AS ($4,7 \pm 0,8$, $p < 0,05$) по результатам CLDQ.

Между группами значимые изменения наблюдались в показателях «физический компонент здоровья» и «эмоциональная функция (EF)». Данные изменения могут свидетельствовать о том, что формирование ДСРА не оказывает значимого влияния на качество жизни пациентов. В отличие от пациентов второй группы, у которых наблюдалась тенденция к снижению показателей «Физический компонент здоровья», повышению уровня тревожности и выраженности абдоминальных симптомов.

Выводы. Таким образом, выполнение ДСРА является эффективным методом профилактики кровотечения из ВРВП и желудка. Данный метод лечения не оказывает значимого влияния на качество жизни пациентов.

Литература

1. Дзидзава, И.И. Эффективность эндоскопического лигирования в лечении и профилактике кровотечений из варикозно-расширенных вен пищевода у больных циррозом печени / И.И. Дзидзава, Б.Н. Котив, В.Л. Белевич, А.В. Смородский // Эндоск. хир. — 2010. — № 5. — С. 25–30.
2. Котив, Б.Н. Портокавальное шунтирование в лечении больных циррозом печени с синдромом портальной гипертензии / Б.Н. Котив, И.И. Дзидзава, С.А. Алентьев // Анналы хирургической гепатологии. — 2008. — Т 13, № 4. — С. 76–84.
3. D'Amico, G. Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: A systematic review of 118 studies / G. D'Amico, G. Garcia-Tsao, L. Pagliaro // J Hepatol. — 2006. — Vol. 44. — № 1. — P. 217–231.

Мусатова М.А. (1054-7072), Русакова С.Э. (5429-4630)

ЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ВИЗУАЛИЗИРОВАННЫХ ЗАДАЧ ПО ЭМБРИОЛОГИИ В ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЕМЫХ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии

Научный руководитель: доцент *Русакова С.Э.*

Резюме. В работе предложено использовать задания, содержащие визуализированные электронные задачи, для текущего контроля знаний на занятиях по диагностике гистологических препаратов по разделу «Эмбриология». Задания позволяют объективнее оценивать знания обучающихся.

Ключевые слова: эмбриология, персональный компьютер, электронные визуализированные задачи, контроль знаний.

Musatova M. A., Rusakova S.E.

VALUE OF THE ELECTRONIC VISUALIZED TASKS ON EMBRYOLOGY IN OBJECTIFICATION OF CONTROL OF KNOWLEDGE OF TRAINEES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Histology Department with a Course of Embryology

Summary. In work it is offered to use the tasks containing the electronic visualized tasks for the current control of knowledge on classes in diagnostics of tissue specimens in the section «Embryology». Tasks allow to estimate knowledge of trained.

Key words: embryology, the personal computer, the electronic visualized tasks, control of knowledge.

В настоящее время высшая медицинская школа Российской Федерации переживает очередной этап формирования в связи с переходом на Государственный образовательный стандарт III поколения. Повышение качества научно-образовательной деятельности кафедр медицинских вузов в новых условиях требует совершенствования и современной организации процесса обучения на основе новых компьютерных технологий, создания электронных учебников. Эмбриология занимает важное место в подготовке врача. Эта учебная дисциплина стала впервые в мире систематически преподаваться академиком К.М. Бэрм в середине XIX века в стенах Императорской Медико-хирургической академии в Петербурге. Английский философ С.Т. Кольридж писал: «История развития человека в течение девяти месяцев, предшествующая его рождению, вероятно, гораздо интереснее и содержит события более грандиозные, чем все последующие семьдесят лет его жизни».

На кафедре гистологии с курсом эмбриологии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова уделяется большое внимание качеству проведения практических занятий и объективной оценке знаний курсантов во время текущего и промежуточного контроля.

Использование в учебном процессе автоматизированных обучающих систем на базе персональной вычислительной техники предоставляет возможность хранения этой богатейшей информации, и затем дальнейшего ее предъявления курсантам, студентам и слушателям в качестве проверки теоретических знаний и практических навыков [1].

Педагогический коллектив кафедры одним из первых в стране начал проводить работу по внедрению в учебный процесс мультимедийных технологий: был издан электронный учебный комплекс «Гистология человека в мультимедиа», подготовлена мультимедийная тестирующая программа по гистологии для теоретической подготовки выпускников медицинских вузов [1–3].

Цель: разработать задания с визуализированными электронными задачами по разделу «Эмбриология» и апробировать методику проведения занятия по диагностике гистологических препаратов с использованием этих задач.

Материалы и методы. С использованием цифровой техники были сделаны высококачественные снимки с гистологических препаратов из архива кафедры гистологии с курсом эмбриологии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова, входящих в раздел «Воспроизведение человека. Основы эмбриологии». Лучшие снимки для обеспечения наглядной иллюстрации структур были включены в контрольные задания, представляющие собой электронные визуализированные задачи, составленные в форме презентации и содержащие задачи первого и второго уровней сложности. Решая задачи, курсант должен диагностировать снимок с гистологического препарата и определить его окраску. Задания первого уровня сложности, предусматривают установление соответствия между цифровым обозначением структуры на снимке и перечнем гистологических структур, обозначенных буквами. В задачах второго уровня сложности необходимо дать правильное название гистологических структур, обозначенных цифрами на снимках с препаратов.

Традиционно диагностическое занятие проводится в два этапа: первый этап — теоретический контроль в форме тестирования; второй этап — индивидуальное собеседование по 1–2 гистологическим препаратам и электронным фотографиям [4]. Курсанты должны назвать препарат, его окраску и определить все гистологические структуры, на которые преподаватель установит указку в окуляре микроскопа.

Занятие с использованием визуализированных электронных задач включает три этапа. На первом теоретическом этапе контроля курсанты решают 10 тестов. На втором этапе каждому курсанту выдается «немой» гистологический препарат, который они должны диагностировать и в стандартный лист ответа написать протокол описания препарата. На третьем этапе всем курсантам предлагается задание, демонстрируемое на интерактивной доске, — решение электронных визуализированных задач. Задания разделены на два варианта, каждый содержит по 15 задач.

Результаты. Использование визуализированных задач позволило:

- предоставить для диагностики каждому курсанту большее количество гистологических препаратов и избежать элементы случайности;
- исключить субъективизм в оценке знаний курсантов;
- обеспечить интенсивную работу курсантов в течение всего занятия.

Выводы. Применение визуализированных задач обеспечивает наглядность, лучшее запоминание гистологических структур, представленных на снимках с препаратов. Включение визуализированных задач в методику проведения диагностического занятия позволило оптимизировать контроль знаний курсантов. При сравнении данного визуализированного проведения диагностики с традиционным, сделан вывод о том, что процент курсантов, сдавших диагностику положительно, увеличился. Такую форму контроля удобно использовать в режиме on-line при наличии соответствующего оборудования (интерактивная доска, дистанционные пульты), она достаточно эффективна и отвечает современным требованиям к организации учебного процесса.

Литература

1. Данилов, Р.К. Курс эмбриологии с основами тератологии / Р.К. Данилов, Т.Г. Боровая // Курс эмбриологии с основами тератологии: учебное пособие. — СПб.: ВМедА, 2016. — 315 с.
2. Данилов, Р.К. Методология создания мультимедийной, тестирующей программы по гистологии для теоретической подготовки выпускников медицинских вузов / Р.К. Данилов [и др.] // Вопросы морфологии XXI века. / Под ред. Р.К. Данилова [и др.] — СПб.: ДЕАН, 2010. — С. 211–216.
3. Одинцова, И.А. Современная методология преподавания гистологии в Военно-медицинской академии. Фундаментальные и прикладные проблемы гистологии: гистогенез и регенерация тканей / И.А. Одинцова // Труды Военно-медицинской академии. — 2004. — Т. 257. — С. 167–172.
4. Данилов, Р.К. Практикум по частной гистологии и эмбриологии человека / Под ред. Р.К. Данилова, И.А. Одинцовой. СПб.: ВМедА, 2011. — С. 147–185.
5. Русакова, С.Э. Занятия по диагностике гистологических препаратов с использованием электронных визуализированных задач. / С.Э. Русакова, Е.Ю. Бессонов, М.А. Эберт // Вопросы морфологии XXI века / под ред. И.А. Одинцовой, С.В. Костюкевича. СПб.: ДЕАН, 2015. — С. 141–143.

Мышкин И.А. (5326-0613)

ОБЗОР НАИБОЛЕЕ ПОДХОДЯЩИХ МЕТОДОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕРМИЧЕСКОГО ОЖОГА ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ТОТАЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ТКАНЕЙ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра термических поражений

Научный руководитель: канд. мед. наук Адмакин А.Л.

Резюме. В работе представлена оценка наиболее подходящих экспериментальных моделей, с помощью которых возможно моделирование тотального ожога на лабораторных животных.

Ключевые слова: ожог, экспериментальное моделирование, термический ожог, тотальное повреждение, лабораторные животные.

OVERVIEW OF THE MOST SUITABLE METHODS OF EXPERIMENTAL MODELING OF THERMAL BURN TO REACH THE TOTAL INJURY OF THE TISSUES OF LABORATORY ANIMALS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Thermal Injuries Department

Summary. The report presents an assessment of the most suitable experimental models with the help of which it's possible to simulate the total burn on laboratory animals.

Key words: burn, experimental modeling, thermal burn, total injury, laboratory animals.

Термические ожоги представляют глобальную проблему в области здравоохранения — по оценкам ВОЗ, в мире ежегодно происходит 265 000 случаев смерти от термических ожогов. По данным сборника Росстата «Здравоохранение в России — 2015 г.», в 2014 г. в РФ было зарегистрировано 287,7 тыс. случаев термических ожогов. По результатам проведенного ежегодного анализа основных статистических показателей работы ожоговых стационаров Российской Федерации, который проводился Общероссийской общественной организацией «Объединение комбустиологов «Мир без ожогов», летальность среди госпитализированных взрослых больных с термическими ожогами за 2015 год составила 7,2% от общего числа термических поражений [1]. Приведенные данные обуславливают актуальность разработки экспериментальных способов моделирования данной патологии на лабораторных животных, для дальнейшего их использования в исследованиях новых и эффективных методов лечения тяжелых термических поражений. Известно много способов экспериментального моделирования термических ожогов на лабораторных животных. Например, с помощью 10-секундной экспозиции медной пластины, нагретой до 250 °С, или с помощью ИК-нагревателя инфракрасной паяльной станции марки «YaXunYX865D» [2], а также сухого воздуха с температурой 500 °С. Вместе с тем, в современных работах нет единого подхода к экспериментальному моделированию тотального термического ожога.

Цель: оценить и выбрать экспериментальные модели, с помощью которых возможно моделирование тотального ожога на лабораторных животных.

Результаты. Оценены наиболее подходящие экспериментальные модели:

1. В экспериментальной модели термического ожога, созданной J. Berger, S.M. Sprague, et al., обезболенные животные погружались вертикально в воду нагретую до 85 °С до уровня шеи в течение 6 секунд, тем самым моделировался 70% от общей площади поверхности термический ожог третьей степени [3].

2. В экспериментальной модели термического ожога разработанной T. Bahar, B. Bilezikci, et al. использовался кусок ткани из линта размером 2,5 × 2,5 см и толщиной 5 мм, который погружался в кипящую воду (100 °С), а затем был размещен на заранее подготовленный участок спины крысы для моделирования термического ожога. Горячая ткань была применена с различными временными интервалами по 5 или 12 секунд. Этот метод произвел надежные поверхностные и глубокие термические ожоги, которые подтверждены гистологическими исследованиями [4].

3. Модель термического ожога мыши, созданная при помощи газового пламени, была разработана T. Katakura, T. Yoshida, et al. Термический ожог был смоделирован при помощи, изготовленной на заказ изолирующей формочки (с окном на 2,5 × 3,5 см), установленной напротив побритой спины каждой мыши. Впоследствии к участку формочки, где располагается окно подносилось газовое пламя в течение 9 секунд. Горелка, оборудованная рассеивающим пламя наконечником, использовалась в качестве газового источника пламени. В результате моделировался ожог третьей степени, площадь которого приблизительно составляла 15% TBSA для 26-граммовой мыши [5].

4. Известен способ экспериментального моделирования ожоговой травмы у лабораторных животных, в котором в качестве термического агента используют сухой воздух с температурой 500 °С. Поток горячего воздуха создается электрофеном «BOSCH GHG 650 LCE» с регулятором температуры и подается через окно, вырезанное в асбестовой пластине, которая защищает поверхность кожи животного, не предназначенную для нанесения ожога. Расстояние от поверхности кожи до сопла электрофена составляет 1 см. Температура нагревания воздуха, равная 500 °С, экспозиция 4 секунды подобраны экспериментально. Контроль глубины поражения осуществлялся гистологически в день забоя животного. Полученная гистологическая картина позволяла отнести ожог к IIIa степени с участками IIIb степени, который у мышей заживает самостоятельно посредством краевой и спонтанной эпителизации. Летальность животных составила 20% в первые трое суток после эксперимента.

5. В Новосибирском государственном медицинском университете исследователями А.Е. Пахомовой, Ю.В. Пахомовой, Е.Е. Пахомовой был разработан способ экспериментального моделирования стандартного термического ожога у лабораторных животных, который включает использование в качестве термического агента электромагнитное излучение. В качестве источника электромагнитного излучения и устройства, позволяющего контролировать температуру непосредственно на коже в зоне ожога, использовали инфракрасную (ИК) паяльную станцию марки «YaXunYX865D», оснащенную внешней термопарой. В ходе эксперимента было выяснено что воздействие инфракрасного излучения при температуре 60 °С и мощности 100 Вт на расстоянии

15 мм от поверхности кожи в течение 23 с позволило получить поверхностные термические ожоги II и IIIa степени, площадью 3,14 см², что подтверждалось данными морфологических исследований препаратов кожи экспериментальных животных [2].

Выводы. Каждый из рассмотренных методов позволяет сделать экспериментальную модель тотального термического ожога на лабораторных животных. Методы моделирования тотального термического ожога, рассмотренные под номером 1 и 2, являются наиболее подходящими, так как являются менее трудоемкими и обеспечивают равномерный ожог по всей поверхности одновременно. Метод моделирования с использованием сухого воздуха с температурой 500 °С обладает высокой летальностью, что приемлемо для изучения ожоговой болезни, но является недостатком для изучения противоожоговых лекарственных средств. Недостатком использования ИК — нагревателя и газовой горелки в моделировании тотального ожога является небольшая площадь ожога при однократном действии, что делает процесс моделирования более продолжительным и трудоемким по сравнению с остальными рассмотренными методами.

Создание общепринятого метода моделирования тотального ожога остается актуальной задачей для исследования, так как представленные методы были разработаны для нанесения термического поражения на ограниченном участке поверхности кожи экспериментального животного, и поэтому имеют недостатки при использовании их в качестве единого подхода моделирования тотального ожога.

Литература

1. Алексеев, А.А. Основные статистические показатели работы ожоговых стационаров Российской Федерации за 2015 / А.А. Алексеев // Комбустиология. — 2016. — № 56–57 — С. 4–5.
2. Пахомова, А.Е. Новый способ экспериментального моделирования термических ожогов кожи у лабораторных животных, отвечающих принципам Good laboratory practice (надлежащей лабораторной практики) / А.Е. Пахомова, Ю.В. Пахомова, Е.Е. Пахомова // Медицина и образование Сибири. — 2015. — № 3. — С. 97–100.
3. Berger, J. Peripheral thermal injury causes early blood–brain barrier dysfunction and matrix metalloproteinase expression in rat // J. Berger, S. Sprague, Y. Wu, W. Davis [et al.] // Neurological Research A Journal of Progress in Neurosurgery, Neurology and Neurosciences. — 2013. — Vol. 29. — P. 5–10.
4. Bahar, T. A modified partial-thickness burn model in rats // T. Bahar, B. Bilezikci, T. Maral, H. Borman // Burns. — 2014. — Vol. 33. — P. 52–53.
5. Katakura, T. Immunological control of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) infection in an immunodeficient murine model of thermal injuries. / T. Katakura, T. Yoshida, M. Kobayashi // Clin. Exp. Immunol. — 2013. — Vol. 142. — P. 419–425.

Мышкин И.А. (5326-0613)

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАЗМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ КРОВИ, ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ, В ЛЕЧЕНИИ РАН, ВЫЗВАННЫХ ТЕРМИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра военной токсикологии и медицинской защиты

Научный руководитель: докт. мед. наук *В.Л. Рейнюк*

Резюме. В работе представлена оценка эффективности применения плазмы крови человека, обогащенной тромбоцитами (БоТП) при лечении термических ожогов.

Ключевые слова. плазма крови человека, обогащенная тромбоцитами, термический ожог, крысы.

Myshkin I.A.

USING PLATELET-RICH PLASMA FOR TREATMENT OF WOUNDS CAUSED BY HEAT LOSS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Military Toxicology and Medical Protection Department

Summary. The report evaluates effectiveness of using platelet-rich plasma in treatment of wounds caused by heat loss.

Key words. platelet-rich plasma of human blood, heat loss, rats.

По данным сборника Росстата «Здравоохранение в России — 2013 г.», в 2012 г. в РФ было зарегистрировано 298,6 тыс. случаев ожогов, на них пришлось 2,23% всех травм [1]. Существует множество современных методов и способов лечения ожоговых ран. Широкое распространение в лечении термических ожогов II–IIIa степени получили препараты: левомеколь, левосин, гель солкосерил, диоксидиновая мазь. Перспективным направлением в лечении ожоговых ран покровных тканей является применение факторов роста, содержащихся в обогащенной тромбоцитами аутоплазме человека (БоТП).

Цель: обогащенная тромбоцитами аутоплазма — это плазма крови, с концентрацией тромбоцитов в 3–3,5 раза больше по сравнению с исходной кровью, которая содержит более 1×10^{12} /л тромбоцитов, полученная дифференциальным центрифугированием аутологической цельной крови. Факторы роста, находящиеся в α-гранулах тромбоцитов, способствуют процессам регенерации — хемотаксису, пролиферации, дифференцировке клеток и др.

По данным результатов клинико-экспериментального исследования, проведенного В.Н. Оболенским (2013), показана высокая эффективность БоТП в комплексном лечении трофических язв голени [2]. Результаты данного исследования позволили нам предположить, что применение БоТП в комплексном лечении ран, вызванных термическим поражением, сможет так же обеспечить широкий спектр местных и системных лечебных эффектов, следовательно, позволит значительно сократить сроки лечения. Таким образом, целью нашего исследования являлась экспериментальная оценка эффективности применения БоТП, в лечении ран, вызванных термическим поражением.

Материалы и методы. Экспериментальные исследования выполнены на 18 белых беспородных крысах-самцах, массой 180–220 г. Крысы были разделены на 3 группы ($n = 6$). Термический ожог моделировали всем группам животных по методике, предложенной А.Л. Адмакиным (2013) [3]. Группа 1 — «Контроль» не получала лечение. В группе 2 — «Солкосерил» применяли гель Солкосерил, путем его нанесения на пораженный участок кожного покрова 2 раза в день до полного заживления раны. В группе 3 — «БоТП» применяли БоТП, посредством однократных паравульнарных инъекций, через сутки до полного заживления раны. Лечение животных 2-й и 3-й группы начинали с первых суток после воздействия термического фактора. БоТП получали из цельной венозной крови человека по методике А.И. Улыбина (2011) [4]. Для оценки состояния ран использовали гистологический метод исследования. Биопсийный материал получали из края раневого дефекта с захватом его дна. Взятие материала проводили на 3-е и 7-е сут после начала лечения. Гистологические препараты готовили по стандартной методике, окрашивали гематоксилином-эозином. Микроскопическое исследование производили с помощью микроскопа МИКМЕД-6 (ЛОМО, Россия) при увеличении $\times 40$.

Результаты. На первые сутки после ожоговой травмы у всех животных 1-й, 2-й и 3-й групп определяли термический ожог IIIA степени. На гистологическом препарате группы «Контроль» на 3-е сут поверхность раны была покрыта слоем фибрина, незначительно наполненного слоем лейкоцитов, большая часть из которых находилась в состоянии распада с кариопикнозом и кариолизисом. Количество капилляров было резко снижено. Кроме того, в просвете капилляров отмечалось полнокровие в виде разрушенных эритроцитов. Вокруг сосудов выявлялись инфильтраты содержащие фиброциты. Гистологическая картина препарата группы «Солкосерил» на 3-е сут после начала лечения характеризовалась наличием инфильтрата, состоящего преимущественно из нейтрофильных и эозинофильных лейкоцитов, что делает размытой границу между слоями эпидермиса и дермы. В группе «БоТП» по результатам гистологического исследования наблюдалась положительная динамика заживления ран уже к 3-е сут эксперимента. В ране группы «БоТП» определялась рыхлая соединительная ткань, с выраженной лейкоцитарной инфильтрацией, единичными укрупненными фибробластами, эозинофилами и моноцитами. Обращает на себя внимание увеличенное количество капилляров в области дна раны. Периваскулярно выявлялись тонкие коллагеновые волокна на всем протяжении раны. В поднекротическом слое (слой струпа), выявлялась активная миграция клеток эпителия, осуществляя в данной зоне, так называемый «вставочный рост» эпителия.

В анализе гистологических препаратов 1-й и 2-й групп, полученных на 7-е сут от начала лечения, наблюдались явления замедленной регенераторной активности, с недостаточной активацией лейкоцитов и фибробластов, что замедляло процессы очищения раневых дефектов, восстановление поврежденного сосудистого слоя и образование плотного соединительно-тканного матрикса. На 7-е сут после начала лечения в группе «БоТП» наблюдалась высокая пролиферативная активность клеток фибробластического ряда и эндотелия сосудов. Периваскулярно отмечались участки с большим содержанием фибробластов, макрофагов и полинуклеаров.

Выводы. В ходе экспериментального исследования установлено, что БоТП обладает лучшей способностью к заживлению ран покровных тканей лабораторных животных, вызванных термическим поражением, так как позволяет ускорить заживление ран, по сравнению с применением препарата Солкосерил. Данные результатов гистологического метода исследования подтверждают выраженный положительный ранозаживляющий эффект БоТП.

Литература

1. Ивченко, Е.В. Комбинированные ожоги в структуре современной гражданской и боевой ожоговой травмы / Е.В. Ивченко [и др.] // Воен.-мед. журн. — 2015. — № 2. — С. 22–25.
2. Оболенский, В.Н. Хроническая рана: обзор современных методов лечения / В.Н. Оболенский // РМЖ. — 2013. — № 5. — С. 282.
3. Адмакин, А.Л. Моделирование ожоговой травмы в эксперименте на лабораторных животных / В.А. Максютя [и др.] // Комбустиол. — 2013. — № 49–50/ — С. 8.
4. Способ получения аутогенной активированной обогащенной тромбоцитами плазмы для стоматологии: пат. 241012. Рос. Федерация: МПК А 6 М 1/36/ Журавлев В.П., Улыбин А.И.; заявитель и патентообладатель Журавлев В.П., Макеев О.Г. — № 2009123717/15; заявл. 22.06.2009; опубл. 27.01.2011, Бюл. № 3.

Назарова М.В. (6145-2230)

ЭТИКО-ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕГАЛИЗАЦИИ ЭВТАНАЗИИ: ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ

ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова» МО РФ

Кафедра общественных наук

Научный руководитель: канд. полит. наук *Диких А.А.*

Резюме. В данной статье проведен анализ этического-правового легализации эвтаназии в России и зарубежных странах (Германия, Швейцария, Япония, Нидерланды, США, Колумбия, Австрия, Голландия, Люксембург, Бельгия), рассмотрены основные правила и законы, согласно которым данная процедура является допустимой. Особое внимание уделено части законодательства Российской Федерации, в которой прописаны правовые аспекты данной проблемы. Работа включает в себя развернутое определение понятия эвтаназии и классификацию данного вида помощи больному, находящемуся в терминальной стадии. Проведена исследовательская работа по поиску стран, чье законодательство принимает эвтаназию как меру помощи больному, и стран, в которых это запрещено. Так же приведены соответствующие правовые акты и временные промежутки, в которые данные акты были приняты в ряде стран.

Ключевые слова: эвтаназия, правовое регулирование, пациент, законы.

Nazarova M.V.

ETHICAL-LEGAL ISSUES OF LEGALIZATION OF EUTHANASIA: FOREIGN AND DOMESTIC EXPERIENCE.

S.M. Kirov Military Medical Academy

Social Sciences Department

Summary. This particular article features the analyses of ethical-legal issues of euthanasia legalization in Russia and several foreign countries (Germany, Switzerland, Japan, the Netherlands, USA, Colombia, Austria, the Netherlands, Luxembourg, Belgium). Furthermore, the author has reviewed main (principal) rules and laws of these countries, which view this procedure as acceptable. Special attention is paid to the part of Russian Federation's legislation, which features the legal aspects of this issue. This article includes the definition of euthanasia and classification of this method of assistance to patients in the terminal stage. The author has made a research, which focuses on countries which's legislation accepts the use of euthanasia as a part of a medical treatment and the countries where it is prohibited by law. The article also includes aforementioned legal acts and specifies the time periods, in which they were passed in several countries.

Key words: euthanasia, legal regulation, patient, laws.

Медицина не стоит на месте и для людей открывается все больше возможностей воспользоваться новыми средствами и методами диагностики, лечения и профилактики различных заболеваний. Однако в связи с ее развитием возникает новая проблема, затрагивающая вопросы морального и правового характера. Это связано с добровольным уходом из жизни смертельно больных людей — эвтаназией [5].

Термин euthanasia происходит от греческих слов: eu — хорошо и thanatos — смерть. Впервые этот термин был предложен в нач. XVII в. английским философом Френсисом Бэконом в работе *Instauratio Magna Scientiarum* (Великое восстановление наук) в 1623 г., где он обозначал ее как легкую, безболезненную смерть [5].

Существует несколько разновидностей данной процедуры: пассивная, активная, добровольная и недобровольная. Рассмотрим каждый из них.

При пассивной эвтаназии врачи либо прекращают дальнейшую терапию безнадежно больных людей, либо отказывают в ее начинании.

Активная эвтаназия — введение врачом лекарственных средств умирающему, которые приводят к смерти больного, как с согласия пациента, так и без него.

Добровольная эвтаназия осуществляется по просьбе больного или с предварительно высказанного его согласия.

Недобровольная эвтаназия осуществляется без согласия больного, который находится в бессознательном состоянии. Решение могут принять родственники или опекуны [3].

Цель: мировое сообщество неоднозначно отнеслось к вопросу об эвтаназии и ее правовых основаниях. Так, в Российской Федерации, согласно статье 45 ФЗ от 21.11.2011 N323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», осуществление эвтаназии запрещено, и применение данной процедуры является уголовно наказуемым [1]. Согласно ст. 105 Уголовного кодекса РФ от 13.06.1996 № 63-ФЗ — убийство рассматривается как умышленное причинение смерти другому человеку, т. е. эвтаназия в данном случае может приравниваться к убийству [2].

Материалы и методы. Однако есть страны, в которых действует разрешение на различные виды эвтаназии.

В Германии 1930–1940-х гг. согласно программе умерщвления «Т-4», разрешалось лишение смерти инвалидов, а также лиц, страдающих заболеванием более 5 лет. Результатом стало массовое уничтожение: душевнобольных, умственно отсталых и имеющих наследственные заболевания. Данный вид эвтаназии, можно назвать скорее активным, однако данный вид в современное время не предполагает собой массовое уничтожение людей. С 2015 г. эвтаназия в Германии разрешена только с согласия пациента (добровольная).

В Швейцарии эвтаназия разрешена с 1941 г., а официально узаконена в 2006 г. — круг лиц, имеющих право на осуществление эвтаназии не ограничивается. В Швейцарии можно встретить любой тип эвтаназии. Главное условие — это отсутствие материальной и личной выгоды.

В Японии эвтаназия легализована в 1962 г., однако на практике осуществление ее является практически невозможным. Необходимо пройти через множество бюрократических процедур.

Следующей страной, легализовавшей добровольную, а также активную эвтаназию, стали Нидерланды. Легализация в Нидерландах началась с 1984 г. Под закон попадали только лица, страдающие неизлечимыми заболеваниями. С 2002 г. в закон внеслись уточнения, где только пациент мог принять решение о добровольном уходе из жизни. В настоящее время в Нидерландах идет обсуждение законопроекта о разрешении эвтаназии здоровым людям.

На территории Соединенных Штатов Америки закон, разрешающий оказание медицинской помощи больным на последней стадии заболевания, был принят лишь в определенных штатах и с рядом ограничений (разрешена только пассивная форма процедуры). В штате Орегон вошел в силу с ноября 1994 года, а с ноября 2008 года в штате Вашингтон, Вермонт с 2013 г., с 2015 г. в штате Калифорния. Добровольный вид эвтаназии частично разрешен в заранее и в юридически достоверной форме, когда пациент выражает свою волю на случай необратимой комы [3].

В Колумбии с 1997 г. врачу разрешается осуществлять эвтаназию, а с 2015 г. право о добровольном уходе из жизни было закреплено и за пациентом. В данном случае — это активный и добровольный вид эвтаназии.

Австрия с 1997 г. законопроектом легализовала проведение эвтаназии, однако практически сразу закон прекратил свое существование. Осуществление эвтаназии в данной стране считается преступлением.

В Голландии с 2002 г. разрешается проведение активной формы эвтаназии.

В 2009 году парламент Люксембурга принял закон о легализации как активной, так и пассивной форм эвтаназии.

Бельгия стала первой и единственной страной в мире, которая законодательно разрешила эвтаназию для несовершеннолетних путем смертельной инъекции в 2014 году. При этом несовершеннолетний должен находиться в сознательном состоянии, и его просьбу о данной процедуре должны подтвердить родители (до сих пор в стране к ней еще не прибегали). Сам закон о пассивной и активной формах эвтаназии был одобрен в начале 2002 года нижней палатой бельгийского парламента [4].

Политикой данных стран установлены правила, согласно которым они могут проводить данную процедуру [5]:

- эвтаназия должна быть добровольной;
- только врач может оказывать помощь и осуществлять эвтаназию;
- состояние пациента, с медицинской точки зрения, должно быть неудовлетворительным.

Результаты. Несмотря на существующие законы есть страны, в которых в той или иной мере свободно применяется пассивная форма эвтаназии. Этот вид эвтаназии, как мы увидели, широко распространен в США. В 2004 году пассивная эвтаназия была разрешена в Израиле и Франции, а также в Швеции и Финляндии пассивная эвтаназия не считается противозаконной.

В ряде стран по-прежнему запрещены любые формы эвтаназии, так как это затрагивает моральные, этические и религиозные аспекты. К ним относятся: все страны СНГ, Франция (кроме пассивной формы), Австралия. Во Франции, в отличие от других стран, врач может прекратить лечение, которое поддерживает искусственно жизнедеятельность пациента.

Выводы. В настоящее время отношение к эвтаназии в обществе неоднозначно, встречается сопротивление общественности и религиозных организаций, так и поддержка со стороны благотворительных фондов, занимающихся неизлечимо больными людьми. Это связано с тем, что велика вероятность умерщвления больных без каких-либо показаний к эвтаназии.

Литература

1. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016) // Собрание законодательства РФ, 28.11.2011, № 48, ст. 6724.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 22.11.2016) // Собрание законодательства РФ, 17.06.1996, № 25, ст. 2954.
3. Абдрахманова, Г.А. Проблемы эвтаназии в современном мире / Г.А. Абдрахманова // Молодой ученый. — 2015. — № 23. — С. 709–711.
4. Габриелян, А. Легитимация и легализация эвтаназии в странах ЕС [Электронный ресурс] / А. Габриелян. 2015. URL: <http://www.sbsnews.eu/ru/geopolitika/item/365-legitimatsiya-i-legalizatsiya-evtanazii-v-stranakh-es> (дата обращения: 20.12.2016).
5. Мамонтова, А.С. Проблема эвтаназии в современном мире [Электронный ресурс] / А.С. Мамонтова. 2007. URL: http://www.rusnauka.com/18_NiIN_2007/Pravo/22301.doc.htm (дата обращения: 03.12.2016).

РОЛЬ ТКАНЕВОЙ РЕНИН-АНГИОТЕНЗИН-АЛЬДОСТЕРОНОВОЙ СИСТЕМЫ В СТАРЕНИИ СОСУДОВ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра патологической физиологии

Научный руководитель: канд. мед. наук Гурская О.Е.

Резюме. Одной из причин значительного роста числа инфарктов, инсультов, случаев сердечной недостаточности считается неуклонное старение населения. Ренин-ангиотензин-альдостероновая система — одна из основных гормональных систем организма человека, имеющая первостепенное значение в регуляции многих физиологических и патофизиологических реакций: тонуса сосудов и уровня артериального давления, ремоделирования сосудистой стенки и сердечной мышцы, а также патологических механизмов развития и прогрессирования атеросклероза. В статье представлен обзор механизмов, посредством которых ренин-ангиотензин-альдостероновая система участвует в ремоделировании сосудистой стенки и старении сосудов.

Ключевые слова: тканевая ренин-ангиотензин-альдостероновая система, эндотелий, медиа, ангиотензин, старение сосудов.

Nalivayko A.D.

THE VALUE OF THE TISSUE RENIN-ANGIOTENSIN-ALDOSTERONE SYSTEM IN THE AGING VESSELS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Pathological Physiology Department

Summary. One of the reasons for the increase in the number of heart attacks, heart failure cases is the ageing of the population. The renin-angiotensin-aldosterone system is one of the major hormonal systems of the human body, of paramount importance in the regulation of many physiological and pathophysiological reactions of vascular tone and blood pressure, remodeling of the vascular wall and cardiac muscle and the pathological mechanisms of development and progression of atherosclerosis. The article presents an overview of the mechanisms by which the renin-angiotensin-aldosterone system is involved in the remodeling of the vascular wall and the aging of vessels.

Key words: tissue renin-angiotensin-aldosterone system, endothelium, media, angiotensin, aging vessels.

Сердечно-сосудистые заболевания являются основными причинами заболеваемости, инвалидности и смертности в развитых странах. Одним из факторов значительного роста числа инфарктов, инсультов, случаев сердечной недостаточности считается неуклонное старение населения.

Благополучие артерий в наибольшей степени зависит от состояния эндотелия. Он контролирует практически все процессы, протекающие в сосуде, и в наибольшей степени подвергается старению. Эндотелий выполняет следующие важнейшие функции: является антикоагулянтным барьером между кровью и сосудистой стенкой, регулирует избирательную миграцию клеток из кровотока в ткани и обратно, участвует в ангиогенезе и управлении скоростью движения крови путем влияния на тонус гладкомышечных клеток медиа. Основными признаками старения эндотелия следует считать развитие его дисфункции и повышение проницаемости, появление большого количества клеток с полиплоидными ядрами, нарушение в организации цитоскелета, выработка маркера старения — β -галактозидазы, экспрессия ингибиторов клеточного цикла. Увеличивается выработка сосудосуживающего фактора тканевой ренин-ангиотензин-альдостероновой системой — ангиотензина II (AT-II), при падении секреции сосудорасширяющих — оксида азота (NO), простациклина (ПЦ) [1, 5].

Ренин-ангиотензин-альдостероновая система (РААС) — одна из основных гормональных систем организма человека, имеющая первостепенное значение в регуляции многих физиологических и патофизиологических реакций: тонуса сосудов и уровня артериального давления, ремоделирования сосудистой стенки и сердечной мышцы, а также патологических механизмов развития и прогрессирования атеросклероза, гломерулосклероза и т. д. Основные компоненты классической РААС и механизмы ее активации были открыты в 50-х годах XX столетия. Однако лишь в середине 80-х годов появились данные о существовании тканевых РААС, т. е. о синтезе разных звеньев цепи РААС локально в тканях и органах: в почках, сердце, головном мозге, сосудистой стенке, жировой ткани, поджелудочной железе. Ренин (ключевой фермент) синтезируется из своего предшественника проренина. Ренин запускает преобразование ангиотензиногена в неактивный ангиотензин I (AT-I), далее ангиотензин-превращающий фермент (АПФ) преобразует AT-I в активный ангиотензин II, который оказывает то или иное действие в зависимости от подтипа связывающего рецептора: AT1 и AT2. Связываясь с AT1-рецепторами, AT-II оказывает вазоконстрикторный, пролиферативный, провоспалительный эффекты и в целом — потенцирует развитие склеротических изменений тканей и сосудов [2, 3].

Однако ключевую роль в поддержании длительной жизнеспособности эндотелия играет NO, так как он обеспечивает поддержание эластичности артерий, стимулирует процессы расширения и расслабления сосудов, препятствуя адгезии форменных элементов крови, патологическому разрастанию гладкомышечных клеток и утолщению стенки артерии. Большинство исследователей считают, что именно уменьшение выработки

NO в эндотелии является одним из ранних признаков старения сосудов и лежит в основе развития атеросклероза и артериальной гипертензии. Основными причинами уменьшения биодоступности NO являются: действие активных форм кислорода и накопление в эндотелии конечных продуктов обмена. С возрастом в утолщенной интиме под влиянием повышенной симпатической активности и ряда гемодинамических факторов, отмечается усиление экспрессии AT-II. Он уменьшает продукцию NO, стимулирует воспаление сосудов, вызывает их спазм и, как следствие, повышение кровяного давления. В основном повреждающее действие AT-II проявляется при его взаимодействии с ферментом NADPH-оксидазой-основным источником свободных радикалов в сосудах. После активации AT-II NADPH-оксидаза вызывает продукцию свободного радикала супероксида. Супероксид, соединяясь с NO, образует более деструктурирующий свободный радикал — пероксинитрит. Пероксинитрит, связываясь с нитритами и белками клетки, разрушает их. Данная цепь реакций «обкрадывает» эндотелиоциты, связывая биодоступный NO, что делает их более уязвимыми, а также оказывает прямое повреждающее действие на эндотелиоциты [1, 5].

Старение меди характеризуется структурными и функциональными нарушениями матричных белков — эластина и коллагена, отложением кальция, миграцией гладкомышечных клеток из меди в интиму. С возрастом под влиянием механической «усталости» и ферментативных процессов происходит истончение и фрагментация эластина под влиянием матричных металлопротеиназ и высокой активности трансформирующего фактора роста- β (TGF- β). С другой стороны в гладкомышечных клетках усиливается продукция коллагена, которую стимулирует AT-II. Помимо прочего, свободные радикалы, образование которых обеспечивается NADPH-оксидазой под влиянием AT-II, вызывают повреждение клеточных мембран и дезоксирибонуклеиновой кислоты не только в интиме, но и в меди. Гибель части гладкомышечных клеток среднего слоя сосуда приводит к гипертрофии и нарушению функции оставшихся. Матричная металлопротеиназа-2 (MMP-2), активируемая AT-II, участвует не только в разрушении эластина, но и ключевых составляющих базальной мембраны, приводя к повышению ее проницаемости. Взаимодействие AT-II с MMP-2 активирует другой фактор роста — PDGF-B, который привлекает гладкомышечные клетки к миграции из меди в интиму. Перемещаясь в интиму, данные клетки репродуцируются, вырабатывают коллаген. В ответ на это эндотелий сигнализирует клеткам крови о «повреждении», что запускает механизм тромбообразования. Следствием этого процесса является утолщение интимы-меди, что способствует повышению жесткости стенки сосуда и создает благоприятные условия для развития атеросклероза [1, 4].

Таким образом, тканевая ренин-ангиотензин-альдостероновая система принимает непосредственное участие в процессах старения различных оболочек сосуда, путем взаимодействия с клеточными ферментными системами.

Литература

1. Стражеско, И.Д. Старение сосудов: основные признаки и механизмы / И.Д. Стражеско, Д.У. Акашева, Е.Н. Дудинская, О.Н. Ткачева // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2012. — № 11 (4). — С. 93–98.
2. Федосеева, Л.А. Экспрессия ключевых генов ренин-ангиотензиновой системы у гипертензивных крыс НИСАГ: автореферат дис. ... кандидата биологических наук. 03.02.07 / Л.А. Федосеева / Институт цитологии и генетики Сибирского отделения Российской академии наук. — Новосибирск, 2014. — 17 с.
3. Dihn, D. T. Angiotensin receptors: distribution, signaling and function / D.T. Dihn, A.G. Frauman, C.I. Jonston, M.E. Fabiani // Clinical Sci. — 2010. — С. 481–492.
4. Herrmann, J. The Endothelium — the Cardiovascular Health Barometer / J. Herrmann, A. Lerman // Herz. — 2008. — С. 33–53.
5. Santhanam, L. Arginase and vascular aging / L. Santhanam // J. Appl. Physiol. — 2008. — Vol. 105. — P. 1632–42.

Нарольская Д.П. (1765-6677), Устимова О.С. (6444-1954)

НАРУШЕНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ СЕПСИСОМ В ФОРМЕ СЕПТИЦЕМИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра патологической анатомии

Научный руководитель: *Андреева Е.А.*

Резюме. Проведен гистологический анализ 150 микропрепаратов с клинически диагностированным сепсисом паренхиматозных органов. На исследуемых образцах без видимых патологических изменений под микроскопом изучались морфологические и гистологические признаки нарушений микроциркуляции у больных сепсисом в форме септицемии. Из них 105 микропрепаратов были интактными. У оставшихся 45 микропрепаратов обнаружены скопления микроорганизмов. При этом наблюдались нарушения в виде сладж-феномена (капилляры головного мозга), тромбоза единичных сосудов микроциркуляторного русла (легкое, миокард, головной мозг), мелкоочаговых периваскулярных кровоизлияний (преимущественно головной мозг). В результате проведенных морфологических и гистологических исследований у 45 микропрепаратов выделены колонии микроорганизмов, которые способствовали таким формам нарушения микроциркуляции, как: тромбоз, сладж-феномен, периваскулярные кровоизлияния.

Ключевые слова: сепсис, септицемия, микроциркуляция, тромбоз, сладж-феномен, периваскулярные кровоизлияния.

MICROCIRCULATORY DISORDERS OF MICROCIRCULATION IN PATIENTS WITH SEPSIS IN THE FORM OF SEPTICEMIA

S.M. Kirov Military Medical Academy

Pathological Anatomy Department

Summary. A histological analysis of 150 micropreparations with clinically diagnosed sepsis parenchymal organs. On the test samples without visible pathological changes under a microscope were studied the morphological and histological signs of microcirculation disorders in patients with sepsis in the form of septicemia. Of these, 105 micropreparations were intact. In the remains 45 micropreparations were found the accumulation of microorganisms. Besides were observed disorders in the form of sludge-phenomenon (capillaries of the brain), thrombosis of single vessels of the microvasculature (lung, myocardium, brain), small focal perivascular hemorrhages (mainly in the brain). As a result of the morphological and histological studies in 45 micropreparations were isolated colonies of microorganisms which have contributed to such forms of microcirculatory disorders as: thrombosis, sludge-phenomenon, perivascular hemorrhage.

Key words: sepsis, septicemia, microcirculation, thrombosis, sludge-phenomenon, perivascular hemorrhage.

Сепсис сегодня остается серьезнейшей проблемой современной медицины. По данным многонациональных мультицентровых исследований летальность при сепсисе колеблется от 18 до 33%, при тяжелом сепсисе — 35–55%, септическом шоке — 50–80% [2].

Сепсис — это заболевание с высокой смертностью, связанное с взаимодействием организма человека с инфекцией и нарушением гомеостаза. Вмешательства продуктов микробного метаболизма в биохимические процессы убедительно представляется при наличии обширного очага инфекции [2].

При диагностике данной заболевания необходимо знать входные ворота инфекции. Сепсис вызывается бактериями — грамотрицательными и грамположительными кокками, отличительной особенностью которых является образование гноя. Это одно из обязательных условий развития заболевания.

В процессе сепсиса развивается полиорганная недостаточность. Этот синдром является основной причиной ранней смертности при сепсисе. Ее пусковым механизмом служит поражение органов и систем многочисленными медиаторами, которые выделяются из клеток, относящихся к системе мононуклеарных фагоцитов. Про- и противовоспалительные цитокины, медиаторы воспаления вызывают выброс веществ, оказывающих повреждающее действие, как на эндотелий, так и на клетки органов и тканей, что в конечном итоге приводит к органной дисфункции и недостаточности. Кроме того, дополнительный синтез провоспалительных цитокинов вызывают образовавшиеся в ходе апоптотической гибели лимфоцитов тельца. Апоптоз лимфоцитов индуцирован с помощью кортизола и катехоламинов, уровень которых повышается на фоне активации компенсаторной противовоспалительной реакции. В результате дополнительный синтез провоспалительных цитокинов поддерживает анергию Т-клеток, как одно из основных характеристик состояния иммунопаралича. Так же инициируется апоптоз иммунокомпетентных клеток при сепсисе благодаря стероидам, TNF- α , NO, C5a и взаимодействие Fas/FasL [3]. В крови больных сепсисом обнаружено значительное увеличение содержания погибших лейкоцитов, которые коррелирует с тяжестью органной недостаточности. Увеличение погибших лейкоцитов является независимым фактором риска неблагоприятного исхода [1].

Кроме медиаторного воздействия, важнейшую роль играет и нарушение микроциркуляции, также приводящее к нарушению функционирования органов, что находит отражение в соответствующих морфологических проявлениях: наличии тромботических масс в сосудах микроциркуляторного русла, сладж-феномена, мелкоочаговых кровоизлияний. Наличие тромбов может быть связано как с повреждением эндотелия фрагментами бактерий, эндотоксинами грамотрицательных бактерий, а также с нарушениями в свертывающей системе крови в виде низкого уровня антитромбина III, который ассоциируется с высокой смертностью. Это обусловлено несколькими причинами: прежде всего антитромбин III постоянно потребляется при образовании тромбин-антитромбиновых комплексов, антитромбин III разрушается эластазой, которая высвобождается из активированных нейтрофилов, так же при сепсисе нарушается синтез антитромбин III вследствие печеночной дисфункции. И наконец, из повышенной сосудистой проницаемости при сепсисе может происходить экстравазкулярная утечка антитромбин III [1].

Цель: изучить проявления нарушения микроциркуляции у больных сепсисом в форме септицемии.

Материалы и методы. Исследовано 15 секционных случаев с клинически диагностированным сепсисом с гистологическим исследованием паренхиматозных органов.

Во всех случаях проводилась многокомпонентная антибактериальная терапия. В ходе исследования было обнаружено, что скопления микроорганизмов присутствовали в 30% случаев. При этом наблюдались нарушения микроциркуляции в виде сладж-феномена (капилляры головного мозга), тромбоза единичных сосудов микроциркуляторного русла (легкое, миокард, головной мозг), мелкоочаговых периваскулярных кровоизлияний (преимущественно головной мозг).

Вывод. Таким образом, при септицемии морфологическими критериями нарушения микроциркуляции являются: тромбоз, сладж-феномен, периваскулярные кровоизлияния.

Литература

1. Галстян, Г.М. Антитромбин III в лечение сепсиса — новые подходы к назначению старого препарат / Г.М. Галстян., В.М. Городецкий., Н.А. Шутова // Анестезиология и реаниматология. — 2007. — № 6. — С. 66–71.
2. Якубцевич, Р.Э. Методы экстракорпоральной гемокоррекции и их влияние на продукты микробного метаболизма у пациентов с сепсисом / Р.Э. Якубцевич, В.А. Предко, В.В. Спас, С.А. Савостьяник // Анестезиология и реаниматология. — 2015. — № 5. — С. 67–70.
3. Макарова, В.И. Роль цитокинов в реализации воспалительной реакции / В.И. Макарова, А.И. Макаров // Экология человека. — 2008. — №5 — С. 31–35.
4. Самохвалов, И.М. Мониторинг состояния иммунной системы и эндотелия кровеносных сосудов в прогнозе развития тяжелого сепсиса у пострадавших при политравме / И.М. Самохвалов [и др.] // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2009. — № 4 (28). — С. 37–41.

Насурдинов Н.И. (5276-6736)

СОКРАЩЕННОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ ПНЕВМОТОРАКСА ПРИ ТРАВМЕ ГРУДИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра военно-полевой хирургии

Научные руководители: канд. мед. наук *Головко К.П.*, канд. мед. наук *Гребнев А.Р.*

Резюме. Повреждения груди являются одной из основных причин гибели раненых и пострадавших на войне и при происшествиях мирного времени, чаще всего, ввиду развития жизнеугрожающих последствий (клапанный и напряженный пневмоторакс, гемоторакс). Пневмоторакс является неотложным состоянием, требующим ранней диагностики и оказания неотложной медицинской помощи. В данной статье рассмотрены возможности использования алгоритма сокращенного ультразвукового исследования в диагностике пневмоторакса, а также его сравнение с СКТ и рентгенологическими методами исследования. Путем ретроспективного анализа, доказано, что диагностическая ценность при выполнении методики СУЗИ составила 95%, что практически сравнимо с «золотым стандартом» в диагностике пневмоторакса (СКТ = 100%).

Ключевые слова: Военно-полевая хирургия, УЗИ, травма груди, пневмоторакс, FAST-протокол.

Nasurdinov N.I.

REDUCED ULTRASOUND EXAMINATION IN THE DIAGNOSIS OF PNEUMOTHORAX IN CHEST TRAUMAS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Field Surgery Department

Summary. Breast injuries are one of the main reasons for the death of the wounded and injured in war and during peacetime incidents, most often due to the development of life-threatening consequences (valve and strained pneumothorax, hemothorax). Pneumothorax is an urgent condition requiring early diagnosis and emergency medical care. In this article, the possibilities of using the algorithm of reduced ultrasound in the diagnosis of pneumothorax, as well as its comparison with CT and X-ray methods of investigation, are considered. By retrospective analysis, it was proved that the diagnostic value when performing the CUSI technique was 95%, which is almost comparable to the «gold standard» in the diagnosis of pneumothorax (SCT = 100%).

Key words: Military field surgery, ultrasound, chest trauma, pneumothorax, FAST-protocol.

Лечение повреждений груди является одним из наиболее сложных и важных проблем в хирургии повреждений. Рассматривая причины летальности на догоспитальном этапе, многие авторы выделяют в качестве наиболее распространенных жизнеугрожающих последствий острую дыхательную недостаточность и продолжающееся внутриплевральное кровотечение, средства и методы устранения которых являются чрезвычайно актуальными. Так в Ленинградской области до 60,0% пострадавших с тяжелой сочетанной травмой груди погибают на месте происшествия, 21,7% — в пути следования, 18,3% — в стационаре [2, 5].

Пневмоторакс — это патологическое состояние, характеризующееся скоплением воздуха в плевральной полости [1]. Пневмоторакс является неотложным состоянием, требующим немедленной диагностики и оказания медицинской помощи.

Ультразвук при обследовании пациентов с травмами был впервые применен в Европе в 1970-е годы, исключалось наличие жидкости в брюшной полости и в полости перикарда — FAST протокол (Focused Assessment with Sonography for Trauma). В 2004 году Kirkpatrick A. и др., ввели понятие о расширенном сокращенном ультразвуковом исследовании — extended FAST (eFAST) [3], при котором дополнительно исключается наличие воздуха и жидкости в плевральных полостях.

Ряд исследований свидетельствуют о высокой чувствительности СУЗИ в выявлении пневмоторакса достигающей 98%, что сопоставимо с точностью СКТ груди и существенно превышает чувствительность рентгенографии груди (40–60%) [3].

В 2005 году A. Brooks, применив FAST в ходе боевых действий в Ираке, отметил диагностическую ценность методики, которая позволяет получить быстрые точные данные о наличии воздуха в плевральных полостях. Портативность УЗИ делает его идеальным для применения в полевых условиях при массовом потоке раненых для дальнейшей сортировки [4].

Цель: использование неинвазивной высокоинформативной методики ультразвуковой диагностики пневмоторакса у пострадавших с травмой груди для условий мирного времени.

Материалы и методы. Для оценки эффективности применения сокращенного ультразвукового исследования груди был проведен анализ 109 историй болезни пациентов клиники доставленных по «скорой помощи» в 2014–2015 годах. Критериями включения в исследование были: наличие закрытой травмы или ранения груди; всем пострадавшим выполнялась диагностика повреждений с использованием рентгенографии грудной клетки и СУЗИ груди, ряду пациентов выполнялось СКТ груди. Исключались пациенты с явными клиническими признаками напряженного пневмоторакса.

Для диагностики повреждений органов груди выполнялась обзорная рентгенография органов груди (Rg-ОГК) и СУЗИ всем пострадавшим с повреждением груди (109 чел.). У 57 (52,3%) пострадавших выявлен пневмоторакс с последующим дренированием плевральных полостей. У 52 (47, %) пострадавших на Rg-ОГК данных за наличие воздуха в плевральных полостях не получено, однако, по результатам СУЗИ плевральных полостей, среди них у 13 выявлен пневмоторакс и выполнено дренирование плевральной полости.

Результаты. Чувствительность и специфичность СУЗИ, Rg-ОГК и СКТ высчитывались по формулам (результаты в табл. 1):

Чувствительность = истинно положительные / (истинно положительные + ложно отрицательные). Специфичность = истинно отрицательные / (истинно отрицательные + ложно положительные).

Расчет:

Чувствительность Rg-ОГК = $57 / 57 + 17 = 0,77 = 77\%$

Специфичность Rg-ОГК = $17 / 17 + 0 = 1 = 100\%$

Чувствительность СУЗИ = $70 / 70 + 4 = 0,95 = 95\%$

Специфичность СУЗИ = $4 / 4 + 0 = 1 = 100\%$

Чувствительность СКТ = $4 / 4 + 0 = 1 = 100\%$

Специфичность СКТ = $0 / 0 + 0 = 1 = 100\%$

Таблица 1.

Результаты расчетов

Метод исследования	Чувствительность, %	Специфичность, %
Рентгенография	77	100
СУЗИ груди	95	100
СКТ	100	100

Выводы. Точность сокращенного ультразвукового исследования у пострадавших с повреждением груди составила 95%, при использовании обзорной рентгенографии лишь 77%. У 13 пострадавших с ложно-отрицательными результатами Rg-ОГК при выполнении СУЗИ плевральных полостей выявлен пневмоторакс, что потребовало выполнения дренирования плевральной полости.

Сокращенное ультразвуковое исследование груди является наиболее доступным, мобильным, неинвазивным, быстрым и достаточно точным методом диагностики пневмоторакса у пострадавших с травмой груди для неспециалистов в области УЗИ.

Литература

1. Гуманенко, Е.К. Военно-полевая хирургия: учебник / Е.К. Гуманенко [и др.]. — 1-е изд. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 515 с.
2. Лобжанидзе, А.А. Оптимизация работы по совершенствованию оказания медицинской помощи пострадавшим в дорожно-транспортных происшествиях в Ленинградской области / А.А. Лобжанидзе, О.Н. Эргашев, Н.В. Разумный // Скорая мед. помощь—2014: сб. тез. Всерос. научн.-практ. конф. с международным участием. СПб.: Изд. СПбГМУ, 2014. — С. 94–95.
3. Самохвалов, И.М. Сокращенное ультразвуковое исследование в хирургии повреждений живота: методика и возможности клинического применения / И.М. Самохвалов, В.И. Бадалов, А.Р. Гребнев, Г.Е. Труфанов, В.В. Суворов // Воен.-мед. журн. — 2014. — Т. 334, № 4 — С. 30–36.
4. Brooks, A. FAST on operational military deployment / A. Brooks, V. Price, M. Simms // Emerg. Med. J. — 2005. — Vol. 22. — P. 263–265.
5. Kleber, C. Reply to letter: Tactical Combat Casualty Care rules applied to civilian traumatic cardiopulmonary resuscitation: synergism of civilian and military trauma management / C. Kleber, M.T. Giesecke, G. Kollow, N.P. Haas, C.T. Buschmann // Resuscitation. — 2014. — Vol. 85, № 6. — P. 87–88.

Непомнящий И.С. (8831-4205)

ЭВОЛЮЦИЯ НАУЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О СТРУКТУРАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии

Научный руководитель: *Миргородская О.Е.*

Резюме. Систематизирована и проанализирована эволюция представлений о строении некоторых структур периферической нервной системы и методов их исследования за последние 130 лет. Апробированы известные гистологические методы окрашивания

структур нервной ткани крыс в норме на полутонких срезах. Проведена сравнительная оценка эффективности различных методов окрашивания и выбраны наиболее оптимальные из них. В ходе работы изучены основные структуры нервной ткани и разработана модификация комбинированного метода окрашивания препаратов для светооптического исследования.

Ключевые слова: нервная ткань, методы окрашивания, импрегнация серебром.

Непомняшчий И.С.

THE EVOLUTION OF SCIENTIFIC IDEAS ABOUT THE STRUCTURES OF THE PERIPHERAL NERVOUS SYSTEM

S.M. Kirov Military Medical Academy

Histology Department with a Course of Embryology

Summary. The evolution of ideas about the structure of some elements of the peripheral nervous system, and methods of research for the last 130 years has systematized and analyzed. Known histological methods of a staining of normal structures of nervous tissue of rat on the semi-thin sections has approved. The comparative analysis of efficiency of various methods of a staining has carried out and the most optimum of them has chosen. During this work the main structures of nervous tissue has studied and modification of the combined method of a staining of sections has developed for a light study.

Key words: nervous tissue, staining methods, silver impregnation.

Современные методы исследований биологических объектов, высокий уровень развития в области технического оснащения научным оборудованием позволили раздвинуть рамки наших представлений о тканях. На примере изучения некоторых структур нервной системы рассмотрим эволюцию представлений о ее строении на светооптическом уровне с момента выхода первого отечественного руководства по гистологии в конце XIX века.

Цель: систематизировать и проанализировать эволюцию представлений о строении некоторых структур периферической нервной системы и методов их исследования за последние 130 лет по данным учебной литературы (Лавдовский М.Д. 1887; Догель А.С., 1903; Максимов А.А., 1915; Заварзин А.А., 1936; Данилов Р.К., 2011). Освоить методы приготовления и окрашивания полутонких срезов для светооптического исследования и сопоставить теоретические и практические данные о строении элементов периферической нервной системы.

Материалы и методы. Основными методами исследования структур нервной ткани являются методы импрегнации серебром, окрашивание гематоксилином и эозином, а также метиленовым синим. Для работы использовались полутонкие срезы, обработанные 1% метиленовым синим и, разработанной нами комбинированной окраской. Основой для создания нового способа окраски стал метод импрегнации серебром. Элементы нервной ткани изучают либо путем обработки серебром целых кусочков ткани с последующим изготовлением срезов, (например при использовании методов Гольджи, Рамон-и-Кахаля), либо путем импрегнации замороженных срезов [4]. Периферические нервы и их окончания хорошо выявляются по методу Кампоса (модификация метода Бильшовского — Грос — Лаврентьева) [4]. Комбинированный метод окрашивания полутонких срезов разработан, для лучшего выявления тел чувствительных нейронов спинального ганглия. Полутонкие срезы участков ганглия (1 мкм толщиной) были окрашены 1% метиленовым синим при нагревании; затем полученный препарат помещался в протаргол с медью (в качестве катализатора). Обработанные срезы были изучены под световым микроскопом 3B Scientific с камерой TourCam.

Выявлены основные структуры чувствительных ганглиев и периферических нервов. Чувствительный ганглий представлен скоплением тел псевдоуниполярных нейронов, окруженных мантийными глиоцитами [1, 2]. Тела нейронов расположены по периферии узла. В центральной части проходят отростки этих клеток — дендриты и аксоны. Первые наблюдения о ганглиях сделал французский анатом Биша в 1801 году. Не прибегая к использованию микроскопа, он на основании анатомического строения узлов понял их важность в нервной системе. Через сто лет А.С. Догель детально описал строение мультиполярных клеток чувствительных нейронов, но не смог определенно отметить их функции [5]. Сейчас они известны как двигательные (клетки Догеля 1-го типа), чувствительные (клетки Догеля 2-го типа), и ассоциативные (клетки Догеля 3-го типа) и их роль в передаче нервного импульса. В состав нервных волокон, отходящих от чувствительного ганглия, входят миелинизированные и немиелинизированные отростки нейронов с прослойками рыхлой соединительной ткани [1]. Со временем представление о строении периферических нервных волокон не подверглось существенным изменениям, а только стало более наглядным с появлением новых способов окрашивания и более современных методов микроскопии.

Миелиновые волокна имеют оболочку, образованную спирально намотанными слоями мезаксонов (отростков) нейролеммоцитов (шванновских клеток) вокруг осевого цилиндра (аксона нервной клетки). По ходу оболочки имеются узловые перехваты, образованные соединением смежных нейролеммоцитов (перехваты Ранвье). Точное строение перехвата Ранвье было описано не сразу. Некоторые исследователи предполагали наличие поперечно расположенной, наподобие диафрагмы, пластинки, в середине которой имеется отверстие, пропускающее осевой цилиндр [3]. Некоторые авторы, считали, что шванновская оболочка в области перехватов вообще не образует складок в виде перетяжки, а, загибаясь с концов обоих сегментов, достигает осевого цилиндра и здесь, заворачиваясь обратно на поверхность последнего, одевает его особой сплошной

оболочкой, отграничивающей осевой цилиндр от миелона [3]. Таким образом, исследователи в начале XX века имели представление о миеленовой оболочке нервного волокна, образованной шванновскими клетками, но ошибались в предположениях относительно строения перехвата Ранвье. Методика импрегнации серебром, а позднее метод трансмиссионной электронной микроскопии дали возможность выявить слоистую структуру миеленовой оболочки в месте узловых перехватов. Особый вклад в развитие отечественной нейрогистологии внес М.Д. Лавдовский. В своих исследованиях он широко применял метод сравнительного изучения тонкого строения нервных образований у животных разных видов и возрастов и, как правило, особое внимание уделял технической стороне исследований: он впервые применил салициловую кислоту для окрашивания нервной ткани.

Выводы. При диагностике структур спинального ганглия на полутонких срезах, окрашенных по стандартной методике (метиленовым синим), выявлено слабое окрашивание тел чувствительных нейронов. Дополнительное серебрение, впервые примененное на полутонких срезах, позволило наглядно выявить все структуры ганглия.

Литература

1. Данилов, Р.К. Руководство по гистологии / Р.К. Данилов. — СПб.: СпецЛит, 2011. — Т. 1. — 831 с.
2. Заварзин, А.А. Курс микроскопической анатомии / А.А. Заварзин. — М.: Москва, 1930. — 330 с.
3. Максимов, А.А. Основы гистологии / А.А. Максимов. — СПб.: Издание К.Л. Риккера, 1915. — 415 с.
4. Меркулов, Г.А. Курс патологистологической техники / Г.А. Меркулов. — JL.: Медицина, 1969. — 181 с.
5. Штер, Ф. Учебник гистологии и микроскопической анатомии человека / Ф. Штер. — СПб.: Издание К.Л. Риккера, 1904. — 253 с.

Никишин А.С., Николайчук Е.А.

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ОКСИДОМ УГЛЕРОДА НА ВЫРАБОТКУ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА ПОИСКА ПИЩИ У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра военной токсикологии и медицинской защиты

Научный руководитель: канд. мед. наук Толкач П.Г.

Резюме. Оценена эффективность тестирования (выработки условного рефлекса поиска пищи) лабораторных животных в установке «Восьмилучевой радиальный лабиринт» для оценки нарушений в центральной нервной системе, вызванных острой тяжелой интоксикацией оксидом углерода.

Ключевые слова: оксид углерода, нейротоксичность, «Восьмилучевой радиальный лабиринт».

Nikishin A.C., Nikolaychuk E.A.

THE ASSESSMENT DEVELOPMENT THE FOOD-PROCURING CONDITIONED RESPONSE AFTER SEVERE CARBON MONOXIDE POISONING IN ANIMALS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Military Toxicology and Medical Protection Department

Summary. The estimation of efficiency of application test food-procuring conditioned response in «Eight radial aims» for the assessment of functional disturbances in the central nervous system caused by carbon monoxide poisoning in rats.

Key words: carbon monoxide, neurotoxicity, «Eight radial aims».

В Российской Федерации среди причин смертельных исходов от острых отравлений за последние 10 лет отравления оксидом углерода (СО) составляют около 25%, занимая второе место после отравлений алкоголем и его суррогатами [1]. При тяжелом отравлении СО у 40% пострадавших, после асимптоматического периода, могут развиваться нарушения функций центральной нервной системы (ЦНС). Возможными механизмами развития отдаленных нарушений функций ЦНС при интоксикации СО могут быть гипоксия смешанного типа, оксидативный стресс, эксайтотоксичность, патологическая активация программируемой клеточной гибели и др. [2, 4].

Одним из методов оценки функций ЦНС у лабораторных животных является применение методики выработки условного рефлекса поиска пищи (УРПП) в установке «Восьмилучевой радиальный лабиринт». В основе данной методики лежит формирование у животного стереотипического поведения в процессе обучения, являющегося наиболее оптимальным компонентом для поиска пищи. Применение данной методики может быть использовано для оценки обучаемости лабораторных животных [3].

Цель: оценка влияния тяжелой интоксикации оксидом углерода на выработку условного рефлекса поиска пищи у лабораторных животных.

Материалы и методы. Работа выполнена на белых беспородных крысах-самцах массой 150–180 г. Моделирование тяжелого отравления СО осуществляли статическим методом с использованием герметичной

затравочной камеры объемом 0,1 м³. Оксид углерода получали химическим методом. Концентрация СО в камере составляла 4500 ppm, экспозиция — 7,5 мин. Перед началом исследования животные были разделены на 2 группы. I группа — контроль (животные находились в камере в течение 7,5 минут и дышали атмосферным воздухом), II группа — СО (животные подвергшиеся интоксикации оксидом углерода). После окончания интоксикации у лабораторных животных определяли содержание карбоксигемоглобина в крови спектрофотометрическим методом.

Выработку УРПП у лабораторных животных осуществляли в установке «Восьмилучевой радиальный лабиринт». Тестирование начинали с 7-х сут после окончания интоксикации СО и проводили в течение 5 последующих дней, один раз в день. Животных помещали в центральную часть лабиринта, все лучи которого содержали пищевое подкрепление, и позволяли им свободно его исследовать до окончания тестирования. Условиями окончания тестирования являлись последовательное посещение всех 8 лучей лабиринта, посещение в общей сложности 16 лучей, истечение 10 мин от начала тестирования. Оценивали количество ошибок рабочей памяти (повторные заходы животных в лучи в течение одного сеанса обучения).

Результаты. В результате воздействия СО в концентрации 4500 ppm в течение 7,5 мин удалось смоделировать тяжелую степень интоксикации лабораторных животных. Подтверждением этого является развитие у лабораторных животных характерных клинических признаков интоксикации во время затравки, увеличение содержания карбоксигемоглобина в крови крыс после их извлечения из камеры до 82%.

В результате оценки выработки УРПП у лабораторных животных было установлено, что количество ошибок рабочей памяти в группе животных подвергшихся интоксикации СО незначительно увеличивалось по сравнению с контролем на 2-м и 3-м сеансах обучения, однако значимых различий получено не было (табл.1)

Таблица 1

Количество ошибок рабочей памяти у лабораторных животных после тяжелой интоксикации СО (4500 ppm, 7,5 мин), отн. ед (Ме [Qн; Qв])

Группы	Сроки после воздействия СО, сут				
	7	8	9	10	11
Контроль	4 [1; 6]	1, 5 [0; 4]	1 [0; 2]	1, 5 [0; 2]	1 [0; 5]
СО	3, 5 [1,5; 6]	2 [0; 4]	3 [1; 6]	1, 5 [0; 3]	1 [0; 4]

Выводы. В результате проведенного исследования было установлено, что отравление СО тяжелой степени тяжести не приводит к нарушению выработки УРПП у лабораторных животных в установке «Восьмилучевой радиальный лабиринт» в отдаленном периоде интоксикации. Тем не менее, вопрос о возможности применения данной методики для оценки влияния воздействия СО на обучаемость лабораторных животных в отдаленном периоде интоксикации требует проведения дальнейших экспериментальных исследований.

Литература

1. Остапенко, Ю.Н. Токсикологическая помощь населению Российской Федерации: состояние и проблемы / Ю.Н. Остапенко [и др.] // Токсикол. вестн. — 2014. — № 3. — С. 2–8.
2. Софронов, Г.А. Качество жизни лиц, перенесших острые отравления продуктами горения / Г.А. Софронов, В.С. Черный, М.В. Александров // Вестн. Рос. воен-мед. акад. — 2012. — Т. 2, № 38. — С. 6–10.
3. Olton, D.S. Spatial memory and radial arm maze performance of rats / D.S. Olton, C. Collison, M.A. Werz // Learn. Motiv. — 1977. — Vol. 8. — P. 289–314.
4. Oh, S. Acute carbon monoxide poisoning and delayed neurological sequelae: a potential neuroprotection bundle therapy / S. Oh, S. Choi // Neural Regen. Res. — 2015. — Vol. 10. — P. 36–38.

Никольская С.А. (4970-8039), Коробов Д.Н

ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОРГАНИЧЕСКИМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра психиатрии

Научный руководитель: канд. мед. наук Лобачев А.В.

Резюме. Проведено исследование особенностей нарушения когнитивных функций у пациентов с органическим заболеванием головного мозга (n = 31). Впервые использован метод транслингвальной нейростимуляции в области психиатрии, разработан и применен комплексный подход к коррекции когнитивных нарушений у пациентов с органическим заболеванием головного мозга. Адаптированы и применены методы оценки выраженности когнитивных нарушений с помощью модифицированных нейропсихологических тестов. Показана эффективность методики транслингвальной стимуляции в сочетании с когнитивной тренировкой и преимущества этой методики перед традиционной лекарственной терапией. Полученные результаты позволяют рекомендовать указанные тренировки в системе лечебно-реабилитационной работы психиатрических и общесоматических медицинских учреждений.

Ключевые слова: транслингвальная электростимуляция, нейропластичность, когнитивные нарушения, органическое заболевание головного мозга.

DIAGNOSTICS AND CORRECTION OF COGNITIVE DYSFUNCTION IN PATIENTS WITH ORGANIC BRAIN DISEASES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Psychiatry Department

Summary. The research presents the study of cognitive dysfunctions in patients with organic brain disease ($n = 31$). For the first time the method of translingual neurostimulation is used in psychiatry, an integrated approach to correction of cognitive dysfunction is developed and applied in patients with organic brain disease. Methods for assessing the severity of cognitive dysfunction were adapted and applied using a modified neuropsychological tests. The study demonstrates the efficiency of the translingual stimulation combined with cognitive training and the advantages of this method over conventional drug therapy. The results allow us to recommend these trainings in the system of medical-rehabilitation work in psychiatric and somatic health care.

Key words: translingual electrostimulation, neuroplasticity, cognitive dysfunction, organic brain disease.

О важном медицинском и социальном значении органических заболеваний головного мозга (ОЗГМ) говорит большая их распространенность как в популяции в целом, так и в психиатрической и общесоматической практике. Эти заболевания характеризуются хроническим, нередко прогрессирующим течением, приводящим во многих случаях к инвалидизации больных. Существенной составляющей данной проблемы является значительное число лиц с ОЗГМ среди призывников и военнослужащих, что сказывается на их возможности исполнять воинские обязанности. Наиболее тяжелой формой когнитивных нарушений является деменция, которая выявляется примерно у 6–8% лиц старше 65 лет [2]. Однако в последние годы все более пристальное внимание привлекает промежуточная стадия развития когнитивных нарушений, когда они еще не достигают степени деменции, но уже выходят за границы возрастной нормы. По данным нескольких эпидемиологических исследований, умеренное когнитивное расстройство выявляется у 12–20% пожилых лиц [5]. Клиническая значимость данного состояния в первую очередь определяется тем, что своевременное эффективное вмешательство на этой стадии может отсрочить наступление деменции.

Для диагностики когнитивных нарушений широко используются стандартные тестовые наборы с формализованной (количественной) оценкой результатов, например шкала MMSE. Некоторые исследователи отмечают, что диагностическая чувствительность шкалы MMSE не является абсолютной, а носит в определенной степени избирательный характер и является относительно малочувствительной к легким когнитивным нарушениям [4].

Тактика лечения пациентов с когнитивными нарушениями в каждом конкретном случае должна быть индивидуальной и учитывать патогенетические факторы этих нарушений. В настоящее время наиболее активно разрабатываются и применяются фармакологические методы коррекции когнитивных нарушений, а физиотерапевтическим методам, основанным на стимуляции нейропластичности, уделяется гораздо меньше внимания. Относительно новой разновидностью неинвазивной нейромодуляции является транслингвальная электростимуляция с использованием биологической обратной связи посредством модулирующего воздействия через ядра тройничного и лицевого нервов на стволовые структуры головного мозга. Эффективность транслингвальной электростимуляции была доказана у пациентов с вестибулярными нарушениями [3] и у больных в раннем восстановительном периоде инсульта [1].

Цель: определение целесообразности использования транслингвальной нейростимуляции в лечебном процессе у пациентов с органическим заболеванием головного мозга для улучшения когнитивных показателей.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 31 пациент клиники психиатрии ВМедА с установленным диагнозом из рубрики F00-F09 (органические, включая симптоматические психические расстройства) за исключением больных с деменцией, эпилепсией, психотическими расстройствами и выраженными аффективными нарушениями. Средний возраст испытуемых составлял $66,5 \pm 7,3$; длительность заболевания $20,7 \pm 10,1$. Все пациенты страдали ГБ, АГ, энцефалопатией, в анамнезе имели черепно-мозговую травму и получали лекарственную терапию в соответствии со стандартом оказания психиатрической помощи. Пациенты были случайным образом разделены на две группы: группа исследования (21 человек), проходивших тренировки с нейростимуляцией, и группа контроля (10 человек), получавших плацебо. Для оценки когнитивных и аффективных нарушений использовался ряд стандартных психодиагностических методик, таких как MMSE, MoCA-тест, Госпитальная шкала тревоги и депрессии. Для оценки когнитивных функций до и после проведения тренировок предъявлялись следующие методики: черно-красная таблица Горбова-Шульте, методика «Заучивание 10 слов» А.Р. Лурия, субтесты Векслера на ассоциативную и механическую память. Тренировку когнитивных функций (10 процедур по 20 минут ежедневно) проводили с использованием портативного стимулятора PoNS и блока логических флеш-игр Lumosity, направленных на тренировку памяти, внимания и мышления. Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью пакета прикладных программ «Statistika 10.0 for Windows».

Результаты. Показали достоверное ($p < 0,05$) увеличение количества запоминаемых слов по методике «10 слов Лурия» в группе исследования ($8,0 \pm 3,21$), в то время как в группе контроля данное увеличение

не было существенным ($8,0 \pm 1,0$). Аналогичная ситуация наблюдалась и при выполнении субтеста Векслера на ассоциативную память, в то время как при выполнении заданий субтеста Векслера на механическую память, несмотря на улучшение показателей, достоверных изменений не наблюдалось в обеих группах. В то же время произошло ухудшение результатов при повторном предъявлении таблиц Горбова–Шульте по первым двум заданиям, достоверные изменения у группы исследования наблюдались только при выполнении третьего задания ($382,66 \pm 118,5$). Данный факт может свидетельствовать об астенических нарушениях, которые характерны для органических заболеваний и не могут быть скорректированы только одними тренингами, а требуют длительной фармакологической коррекции.

Выводы. Таким образом, можно заключить, что с целью более точного определения уровня нарушения когнитивных функций у пациентов с ОЗГМ целесообразно дополнительно к основным нейропсихологическим методикам (MMSE, MoCA-тест) использовать тесты «10 слов Лурия», субтесты Векслера, таблицу Горбова–Шульте. Использование метода транслингвальной нейростимуляции в сочетании с когнитивной тренировкой в комплексной терапии ОЗГМ (за исключением органических аффективных и бредовых расстройств, деменции) достоверно повышает показатели когнитивных функций у пациентов. Отдельно следует отметить, что проведенное исследование не отражает взаимосвязи количества и длительности тренингов и эффективности лечения, что требует проведения дополнительных научных исследований.

Литература

1. Адамбаев, З.И. Опыт применения транслингвальной нейростимуляции в сочетании с цитофлавином у больных в раннем восстановительном периоде. / З.И. Адамбаев, А.А. Пулатов // Материалы XVII Всерос. научно-практ. конф. с междунар. участием «Давиденковские чтения». — 2015. — С. 5–6.
2. Захаров, В.В. Синдром умеренных когнитивных расстройств в пожилом возрасте: диагностика и лечение. / В.В. Захаров, Н.Н. Яхно // Рус. мед. журн. — 2004. — № 10. — С. 573–576.
3. Киреев, П.В. Опыт применения транслингвальной стимуляции для уменьшения вестибулярной дисфункции у пациентов в ранние сроки после стапедопластики. / П.В. Киреев, А.А. Вавилова // Материалы VII ежегодной научно-практ. конф. с междунар. участием «Нарушения слуха и современные технологии реабилитации». — 2014. — С. 20.
4. Левин, О.С. Когнитивные нарушения в практике терапевта: заболевания сердечнососудистой системы / О.С. Левин // Consilium Medicum. — 2012. — № 2. — С. 55–61.
5. Пивень, Б.Н. Некоторые итоги изучения экзогенно-органических заболеваний головного мозга / Б.Н. Пивень, И.И. Шереметьева, Л.В. Лещенко // Социальная и клиническая психиатрия. — 2011. — № 1. — С. 94–99.

Никонова В.Ю. (1896-1951), Нарольская Д.П. (1865-1937)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: *Трунов Я.Н.*

Резюме. Исследование посвящено сравнительной оценке прямых показателей физической работоспособности курсантов мужского и женского пола с различным уровнем физического развития и функциональным возможностям организма. Цель заключалась в сравнительном анализе работоспособности 3 групп курсантов, которые обучаются в Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург (группа № 1 — «девушки», № 2 — «летчики», № 3 — «десантники»). 1-я группа — 42 девушки, 2-я группа («летчики») — 22 курсанта, 3-я группа («десантники») — 19 курсантов. Анализ представленных результатов показал далеко не оптимальные значения общей физической выносливости во всех трех группах в течение двух лет. Изначально высокие результаты скоростной выносливости в группе № 1 и № 2 в последующем существенно снизились, а положительная динамика этого показателя у курсантов из группы № 3 не достигла оптимальных значений. «Фоновая» (первый период обучения) низкая силовая выносливость у девушек в последующем выросла, тогда, как курсанты продемонстрировали в отношении этого показателя стабильный, но не оптимальный уровень подготовленности. Разработаны гигиенические предложения.

Ключевые слова: работоспособность, общая физическая выносливость, скоростная выносливость, силовая выносливость.

Nikonova V.Yu., Narolskaya D.P.

HYGIENIC EVALUATION OF PHYSICAL EFFICIENCY PROFESSIONAL MILITARY OPERABILITY OF MEDICAL SERVICE SPECIALISTS

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. The object of the research is devoted to comparative evaluation of direct indicators male and female students' health with different levels of physical development and functionality of organism.

The aim of this research is to analyze 3 groups of students who study in the Military medical Academy named after SM Kirov, St. Petersburg (Group № 1 — «female students», № 2 — «pilots», № 3 — «paratroopers»), 1 group — 42 female students, group 2 («pilots») — 22 cadets, 3 group («commandos») — 19 cadets.

Results of analysis shows us bad indicators of general physical endurance in three groups for two years. High performance of speed endurance in group № 1 and № 2 decreased, and the positive dynamics of this indicator of the students from the group № 3 has not reached optimal level. Girl's strength endurance increased, whereas indicator of other students was stable, but not increasing. We developed hygienic suggestions.

Key words: operability, general physical endurance, speed endurance, strength endurance.

Реформирование Вооруженных сил России предусматривает повышение качества боевой подготовки и эффективности использования воинских подразделений при решении геополитических, региональных и локальных задач, связанных, в том числе, с противодействием террористической угрозе как на территории Российской Федерации, так и в пунктах концентрации незаконных воинских формирований.

Материалы и методы. Медицинское обеспечение войсковых операций представляет, в таком контексте, важнейший фактор, формирующий во многом конечный результат выполнения учебно-боевых задач [1]. Известно, что выполнение профессиональных обязанностей специалистами медицинской службы связано с экстремальными видами деятельности, сопряженными с выполнением функциональных обязанностей в условиях реального боя (транспортировка раненых и пораженных) и необходимостью одномоментного оказания медицинской помощи большому количеству пациентов, в том числе в связи со значимыми санитарными потерями.

Следовательно, высокие требования к здоровью и работоспособности специалистов медицинской службы представляют определенную актуальность, так как физическое состояние врача, медицинской сестры, санитаря будет определять объем и вид оказываемой медицинской помощи, и, в конечном итоге, возвращение в строй раненых и пораженных [2].

Между тем, научные исследования в отношении физической работоспособности специалистов медицинской службы и особенностей гигиены труда военных врачей и среднего медицинского персонала проводились нерегулярно и, как правило, не предусматривали гигиеническую оценку экстремальных видов деятельности. Между тем, результаты исследований показали, что транспортировка раненых с поля боя санитарями женского пола предполагает высокий уровень их физической подготовленности, что обеспечивает своевременное оказание врачебной и квалифицированной медицинской помощи по неотложным показаниям [3–5].

Таким образом, актуальность настоящего исследования связана с высокими требованиями к здоровью и физической подготовленности специалистов медицинской службы при выполнении профессиональных обязанностей в экстремальных условиях и заключается в необходимости сравнительной гигиенической оценки прямых показателей работоспособности курсантов, студентов высших образовательных медицинских учреждений и курсантов военных учреждений физической культуры.

Организация научного исследования предполагала сравнительную гигиеническую характеристику физической работоспособности студентов и курсантов медицинских высших учебных заведений.

Гигиеническая характеристика физической работоспособности девушек-военнослужащих, курсантов мужского пола из факультетов подготовки врачей для ВКС и ВДВ предполагала оценку (по два исследования на первом и втором курсах) в отношении таких физических качеств, как общая физическая, скоростная и силовая выносливость, а также быстрота и сила в соответствии с оценочными критериями (баллы), предусмотренными действующим наставлением по физической подготовке.

Результаты. Скоростная выносливость девушек-военнослужащих была достоверно выше в зимний период на 1 курсе ($77,2 \pm 5,5$ балла) в отличие от данных трех других срезов — $62,3 \pm 4,4$, $72,1 \pm 4,2$, $67,1 \pm 3,5$. В то же время в отношении силовой выносливости наблюдалась устойчивая положительная динамика от $59,2 \pm 4,5$ и $63 \pm 4,1$ баллов на первом курсе до $69 \pm 3,6$ и $72 \pm 3,5$ баллов на втором. Общая физическая выносливость была крайне низкой ($60 \pm 4,4$ баллов) в первом семестре, после чего произошло значимое ($P < 0,05$) повышение (до $63,0 \pm 4,1$, $67 \pm 3,5$, $68 \pm 2,9$ баллов).

Скоростная выносливость курсантов ВДВ характеризовалась положительной динамикой от 52 до 72 баллов на протяжении 2 курсов с пиковым значением в третьем семестре ($91,4 \pm 1,5$ балла, $p < 0,01$), тогда как силовая выносливость недостоверно колебалась оба года в диапазоне 62–77 баллов. В то же время общая физическая выносливость после низких значений в первом семестре ($60,8 \pm 3,5$ баллов) значимо выросла в последующем и находилась на стабильно одинаковом уровне (71–74 балла).

Наиболее высокие значения скоростной выносливости показали курсанты ВВС в первом семестре ($89 \pm 3,2$ баллов), после чего наблюдалась устойчивая отрицательная динамика вплоть до $66,7 \pm 2,8$ баллов в четвертом семестре. Силовая выносливость все четыре семестра была довольно стабильной и незначимо колебалась в пределах $64,2 \pm 3,6$ – $70,2 \pm 4,5$ баллов. Динамика общей физической выносливости была положительной на первом курсе (от $66 \pm 4,1$ до $73 \pm 3,8$ баллов), после чего оказалась ниже исходного уровня ($54 \pm 3,7$ балла).

Выводы. Таким образом, исследование физической работоспособности по показателям физической подготовленности показала устойчивую отрицательную тенденцию у девушек-военнослужащих и курсантов ВВС в отличие положительной динамики у курсантов ВДВ. В то же время силовая выносливость курсантов мужского пола была достаточно стабильной в течение 4 семестров, тогда, как у девушек-военнослужащих наблюдалась устойчивая положительная динамика. Общая физическая выносливость значимо повышалась у девушек и курсантов ВДВ, тогда как представители факультета ВВС показали на втором курсе выраженную отрицательную динамику.

Анализ представленных результатов показал далеко не оптимальные значения общей физической выносливости во всех трех группах в течение двух лет. Изначально высокие значения скоростной выносливости у девушек и летчиков в последующем существенно снизились, а положительная динамика этого показателя у курсантов ВДВ не достигла оптимальных значений. Изначально низкая силовая выносливость у девушек в последующем выросла, тогда как курсанты продемонстрировали в отношении этого показателя стабильный, но не оптимальный уровень подготовленности.

Литература

1. Быстрова, Н.К. Алгоритм прогноза развития неоптимальных функциональных состояний у лиц, работающих в условиях высокого психоэмоционального напряжения / Н.К. Быстрова, Е.И. Маевский, Е.В. Парамонова // Математическая биология и биоинформатика. — 2009. — Т. 4, № 2. — С. 81–92.
2. Василенко, С.Г. Функциональные возможности организма подростков в зависимости от индекса массы тела / С.Г. Василенко, Г.Ф. Беренштейн // Гигиена и санитария. — 2003. — № 3. — С. 53–55.
3. Ендальцев, Б.В. Современные научные основы применения физической подготовки для совершенствования функциональных возможностей человека / Б.В. Ендальцев // Состояние и актуальные вопросы гигиенического обучения и воспитания населения и военнослужащих: мат. Всерос. научно-практич. конф. — СПб.: ВМедА, 2013. — С. 103–104.
4. Погодин, Ю.И. Психофизиологическое обеспечение профессиональной деятельности военнослужащих / Ю.И. Погодин, В.С. Новиков, А.А. Боченков // Воен.-мед. журн. — 1998. — № 11. — С. 27–36.
5. Благинин, А.А. Дезориентация летчиков в пространстве как причина снижения уровня безопасности полетов / А.А. Благинин, С.Н. Синельников, С.П. Ляшедько // Изв. Рос. воен.-мед. акад. — 2016. — № 1. — С. 46–49.

Новиков О.В. (8462-2799)

О СВЯЗИ ПРОЦЕНТНОГО СОДЕРЖАНИЯ МЕТГЕМОГЛОБИНА И КИСЛОРОДА В КРОВИ ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра биологии им. академика Е.Н. Павловского

Научный руководитель: докт. биол. наук *Листов М.В.*

Резюме. В ходе лабораторного исследования и математического анализа результатов по изучению образцов венозной крови была установлена связь между гипоксией (содержанием оксигемоглобина) и активностью оксидантной системы организма (оценивалась по содержанию метгемоглобина в крови). Также было замечено, что у курсантов 1-го курса наблюдается пониженное содержание кислорода в крови.

Ключевые слова: свободные радикалы, активные формы кислорода, гипоксия, оксидантная система, сатурация крови кислородом, метгемоглобин.

Novikov O.V.

ABOUT CORRELATION OF PERCENTAGE METHEMOGLOBIN AND OXYGEN IN HEALTHY HUMAN BLOOD

S.M. Kirov Military Medical Academy

Biology Department

Summary. During the laboratory research and mathematical analysis of the results of the study of venous blood samples, a relationship was established between hypoxia (oxyhemoglobin content) and the activity of the body's oxidative system (estimated by the content of methemoglobin in the blood). It was also observed that the cadets of the 1st course observed a reduced oxygen content in the blood.

Key words: free radicals, active oxygen species, hypoxia, oxidant system, oxygen saturation, methemoglobin.

Кровь является главным компонентом оксидантной системы (ОС) организма и содержит у хордовых животных и человека гем, который окисляется кислородом в гемин по одноэлектронному пути с образованием иона трехвалентного железа (Fe^{3+}) и анион радикала кислорода (супероксида) [1–3], поток которого является фактором деполяризации клеточных мембран и участвует в нейрогуморальной регуляции функций организма.

Нормальная концентрация метгемоглобина в крови человека лежит в пределах 0,2–0,6% от общего числа гемоглобина, но могут наблюдаться заметные отклонения, не являющиеся патологией. Отклонения отражают интенсивность потока активных частиц супероксида из жидкой среды на поверхность клеток в зоне микроциркуляторного русла, а также уровень свободно-радикального окисления в тканях на момент взятия крови для анализа.

Сатурация (насыщение) крови кислородом связана в основном с образом жизни исследуемого человека и концентрацией газов (кислорода, углекислого газа, угарного газа) в окружающей среде. Нормальная сатурация венозной крови — около 75%.

Оценка содержания уровня кислорода и метгемоглобина в крови производилась с помощью определения процентного соотношения фракций гемоглобина методом газовой хроматографии. Интенсивность свободно-радикального окисления (а по сути в здоровом организме это — интенсивность потока активных частиц радикалов и перенос заряда электрона через мембрану) — оценивалось по содержанию в крови метгемоглобина [4].

Цель: показать взаимосвязь гипоксии с образованием анион-радикала кислорода в организме здорового человека. В работе были поставлены следующие задачи: провести лабораторные анализы крови человека, используя метод газовой хроматографии; выяснить зависимость содержания фракций оксигемоглобина и метгемоглобина; выяснить отклонения от нормы и суточную динамику метгемоглобина.

Материалы и методы. Анализу подвергалась венозная кровь, забранная у 24 добровольцев из числа курсантов первого курса. Использовалась следующая методика исследования. Венозная кровь забиралась два раза в сутки: после пробуждения (6:00–6:50) и во время приготовлений и отхода ко сну (22:00–22:50). Для анализа использовалось 2 миллилитра крови, шприцы были тщательно промыты гепарином. Сразу после забора образцы были отнесены в лабораторию, где определялись составляющие крови: фракции (F) гемоглобина (содержание кислорода определялось по количеству оксигемоглобина FO_2Hb). Анализ проводился на лабораторном аппарате для экспресс-анализа крови, работающем на основе метода газовой хроматографии.

Результаты. Полученные данные были обработаны статистическими методами. В результате обработки была выявлена следующая зависимость: содержание метгемоглобина и кислорода в крови обратно пропорциональны (справедливо для 79,2% исследуемых).

Также были рассчитаны средние по следующим параметрам:

$\text{FO}_2\text{Hb}_{(\text{cp})} = 31,82\%$ (ниже нормы в 2,35 раза);

$\text{FO}_2\text{Hb}_{(\text{min})} = 8,8$ (на 66,2 пункта ниже нормы);

$\text{FMetHb}_{(\text{cp})} = 0,8\%$ (выше нормального диапазона на 0,2 пункта);

$\text{FMetHb}_{(\text{max})} = 2,1$ (на 1,7 пунктов выше нормы).

Выводы. Процентное содержание метгемоглобина и кислорода (в виде оксигемоглобина) обратно пропорциональны. У большинства исследуемых курсантов наблюдается пониженное содержание кислорода в крови.

Литература

1. Листов, М.В. Анион-радикал кислорода как фактор деполяризации и возбуждения клеточных мембран / М.В. Листов, А.И. Мамыкин // Клин. патофизиол. — 2014. — № 3 — С. 34–39.
2. Листов, М.В. Организм как биосистема, адаптированная к использованию квантованной энергии транспорта электрона свободными радикалами. / М.В. Листов, А.И. Мамыкин // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2016. — № 4 (56). — С. 200–204.
3. Листов, М.В. Роль анион-радикала кислорода в механизмах возбуждения миокарда и его патогенетическое значение в несбалансированных биологических системах / М.В. Листов, А.И. Мамыкин // Клин. патофизиол. — 2014. — № 2 — С. 54–58.
4. Родионов, Г.Г. Экспериментальное моделирование патологических состояний со свободнорадикальной этиологией и их математическое описание / Г.Г. Родионов [и др.] // Высокоинтенсивные физические факторы в биологии, медицине, сельском хозяйстве и экологии: сб. трудов Междунар. конф. — Саров: РФЯЦ ВНИИЭФ, 2008. — С. 88–96.

Павлова Е.М. (3817-2600)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОТРЯДА СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ ПОЛЕВОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО ГОСПИТАЛЯ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра организации тактики медицинской службы

Научный руководитель: докт. мед. наук *Савченко И.Ф.*

Резюме. Проанализировав итоги медицинского обеспечения объединенной группировки войск на Северном Кавказе, выяснилось, что медицинский отряд специального назначения (медо СпН) может выступать в качестве организационной основы полевого многопрофильного госпиталя (ПМГ). В этом случае отряд усиливается многопрофильной хирургической группой (МХГ), а не разрозненными группами и бригадами специализированной медицинской помощи. Принципиальным отличием работы ПМГ от работы медо СпН является оказание специализированной хирургической помощи (СХП) первичному контингенту раненых, доставляемому в течение ближайших часов после ранения. До настоящего времени теоретическое обоснование реформирования медо СпН в ПМГ не проводилось.

Ключевые слова: полевой многопрофильный госпиталь, медицинский отряд специального назначения, многопрофильная хирургическая группа, этапы медицинской эвакуации.

Pavlova E.M.

THE USE OF MEDICAL SPECIAL FORCES AS A MULTIDISCIPLINARY FIELD HOSPITAL

S.M. Kirov Military Medical Academy

Organization and Tactics of Medical Service Department

Summary. After analyzing the results of the Health Services of the United Group of Forces in the North Caucasus, it was found that the medical Special Forces can act as the institutional framework for a multi-field hospital (MFG). In this case, the detachment is enhanced by the multidisciplinary surgical group (MHG), and not in separate groups and teams of specialized medical assistance. The principal difference the work of the MFG works medical Special Forces is to provide specialized surgical care primary contingent of wounded arrive within the next few hours after the injury. Until now, theoretical justification of reformation medical Special Forces in the multi-field hospital was not conducted.

Key words: multidisciplinary field hospital, medical special forces, multidisciplinary surgical group, the stages of medical evacuation.

В мирное время в составе группировок войск (сил) военных округов и Центра отсутствуют полевые многопрофильные медицинские организации — полевые многопрофильные госпитали (ПМГ). Следует предположить, что необходимость в подобных формированиях может возникнуть в ходе военных конфликтов мирного

времени на территориях РФ, в ходе специальных операций за пределами РФ, а также в миротворческих миссиях под эгидой ООН.

Материалы и методы. Опыт медицинского обеспечения объединенной группировки войск на Северном Кавказе показал, что организационной основой для формирования ПМГ может выступать медо СпН. В этом случае отряд усиливается не разрозненными группами и бригадами специализированной медицинской помощи, а многопрофильной хирургической группой (МХГ), состав которой может включать 27 человек: военно-полевой хирург, торакоабдоминальный хирург, нейрохирург, травматолог, ангиохирург, анестезиолог-реаниматолог, трансфузиолог, операционная медсестра, медсестра-анестезист, медсестра по переливанию крови. При необходимости в состав указанной группы могут включаться офтальмолог, ЛОР-врач, челюстно-лицевой хирург и комбустиолог. В зависимости от оперативной и медицинской обстановки для формирования ПМГ на базе медо СпН может потребоваться и многопрофильная терапевтическая группа, включающая в свой состав терапевтов, инфекционистов, психиатров со средним медицинским персоналом.

В ПМГ могут проводиться неотложные, срочные и отсроченные операции (оперируемость раненых составят около 28%), а также мероприятия интенсивной терапии, после чего раненые и больные, после стабилизации состояния, эвакуируются на дальнейшие этапы медицинской эвакуации (ЭМЭ), или находятся на излечении до благоприятного исхода.

В структуре входящего потока в ПМГ выделяются: доля раненых с тяжелыми и крайне тяжелыми (до трети всех раненых), с сочетанными и множественными (до 60%) повреждениями, которые раньше погибали на передовых этапах медицинской эвакуации. Эффективное лечение таких раненых под силу только опытным специалистам в хорошо оснащенных многопрофильных лечебных организациях.

Предполагается, что основной поток раненых средней тяжести, тяжелых и крайне тяжелых — до 70% — принимают специалисты МХГ. На долю штатных врачей медо СпН остаются легкие ранения и травмы, а также незначительное количество раненых средней тяжести.

Результаты. Принципиальным отличием работы ПМГ от работы медо СпН является оказание специализированной хирургической помощи (СХП) первичному контингенту раненых, доставляемому в течение ближайших часов после ранения.

СХП может включать следующие хирургические вмешательства:

- *нейрохирургические операции* (2,4%) — трепанация черепа при продолжающемся наружном кровотечении и прогрессирующем сдавлении головного мозга, декомпрессивная ламинэктомия при сдавлении спинного мозга;

- *торакоабдоминальные операции* (19,8%) — лапаротомия при проникающих ранениях живота, торакотомия по поводу продолжающегося внутриплеврального кровотечения, ушивание открытого пневмоторакса, торакоцентез при напряженном пневмотораксе и гемотораксе, операции при внебрюшинном ранении прямой кишки и мочевого пузыря;

- *травматологические операции* (17,0%) — ПХО обширных и загрязненных костно-мышечных ран с внеочаговым остеосинтезом огнестрельных переломов длинных костей и костей таза, фиксация закрытых переломов;

- *ангиохирургические операции* (8,2%) — остановка кровотечения из магистральных сосудов с наложением сосудистого шва, восстановление кровотока при некомпенсированной ишемии конечности;

- *узкоспециализированные операции* (ЛОР, ЧЛХ, офтальмологические, урологические) — 17,7% — при ранениях соответствующей локализации;

- *общехирургические операции* (35,4%) — остановка профузного наружного кровотечения с перевязкой немагистральных («второстепенных») сосудов; ампутация при отрывах и разрушениях конечностей и при необратимой ишемии; ПХО обширных и загрязненных ран, ран мягких тканей, костно-мышечных ран без фиксации огнестрельного перелома.

Выводы. До настоящего времени теоретическое обоснование переформирования медо СпН в ПМГ не проводилось.

Литература

1. Гуманенко, Е.К. Военно-полевая хирургия локальных войн и вооруженных конфликтов: Руководство для врачей / Е.К. Гуманенко, И.М. Самохвалов. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. — 704 с.
2. Самохвалов, И.М. Проблемы организации оказания помощи раненым в современной войне: хирургическая помощь на этапах медицинской эвакуации (Сообщение первое) / И.М. Самохвалов [и др.] // Воен.-мед. журн. — 2012. — № 12. — С. 4–11.
3. Чиж, И.М. Итоги медицинского обеспечения объединенной группировки войск в контртеррористической операции на Северном Кавказе в 1999–2002 годах / И.М. Чиж [и др.] // Воен.-мед. журн. — 2003. — Т. 324, № 10. — С. 4–12.
4. Указания по военно-полевой хирургии МО РФ [электронный ресурс] / Режим доступа: http://vmeda.org/ukazaniya_po_vph_2013.pdf.

Пак Н.Д. (7558-7581)

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ЯТРОГЕННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПРОТОКОВ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра факультетской хирургии

Научные руководители: докт. мед. наук профессор *Ромашенко П.Н.*, канд. мед. наук *Алиев А.К.*

Резюме. В статье проанализированы результаты обследования и лечения 62 больных ятрогенными повреждениями желчевыводящих протоков (ЯПЖП). Анализ основных классификационных характеристик ЯПЖП позволил определить показания к выполнению реконструктивно-восстановительных, восстановительных и дренирующих оперативных вмешательств. Рациональная хирургическая тактика позволила достичь у большинства больных отличные, хорошие и удовлетворительные ближайшие и отдаленные результаты лечения с низкой послеоперационной летальностью за этот период. Изучение результатов диагностики и лечения больных ЯПЖП свидетельствует о целесообразности оценки основных факторов, характеризующих ятрогенные повреждения, в соответствии с классификацией «АТОМ», что позволяет индивидуализировать программу обследования и выбрать рациональный вариант оперативного вмешательства, обеспечивающей минимизацию неудовлетворительных результатов и хорошее качество жизни.

Ключевые слова: ятрогенный, желчевыводящие протоки, повреждения желчевыводящих протоков, лечение повреждений желчевыводящих протоков.

Pak N.D.

SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH IATROGENIC INJURY OF BILE DUCTS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Faculty Surgery Department

Summary. The article analyzes the results of the examination and treatment of 62 patients with iatrogenic injury of bile ducts (IIBD). Analysis of the main characteristics of the classification IIBD possible to determine the indications for reconstructive, recovery and surgical interventions draining. The rational surgical tactics has achieved in the majority of patients with excellent, good and satisfactory short- and long-term results of treatment with low postoperative mortality over this period. Studying the results of diagnostics and treatment of patients IIBD demonstrates the feasibility assessment of the main factors that characterize the iatrogenic damage, in accordance with the classification of «ATOM» that allows you to personalize the program survey and choose a rational option of surgery, minimizes the unsatisfactory results and a good quality of life.

Key words: iatrogenic, bile duct, bile duct injury, treatment of bile duct injury.

За последнее десятилетие число пациентов с патологией желчного пузыря увеличилось в два раза и составляет, в зависимости от региона России, от 5 до 20% взрослого населения [1]. Активное внедрение эндоскопических технологий в лечении больных желчнокаменной болезнью, несмотря на малоинвазивность оперативных вмешательств, привело к увеличению ЯПЖП в 3 раза [2]. Частота ятрогенных повреждений желчевыводящих протоков (ЯПЖП) при открытой холецистэктомии (ХЭ) составляет 0,1–1,0% случаев, а при лапароскопической холецистэктомии (ЛХЭ) — 0,4–3,5% [3]. Основными причинами ЯПЖП считают излишнюю торопливость хирургов во время операции, недостаточную идентификацию анатомических структур в области ворот печени и пренебрежение выполнением интраоперационной холангиографии, а также превышение рационального объема вмешательства в сложных клинических ситуациях и т. д. [4].

Цель: изучить результаты оперативных вмешательств у больных ЯПЖП и выделить ведущие критерии, влияющие на выбор рационального оперативного вмешательства.

Материалы и методы. В клинике накоплен опыт обследования и лечения 265 пострадавших с различными вариантами ЯПЖП, полученными во время операций на органах гастробилиодуоденальной зоны в стационарах Санкт-Петербурга и Ленинградской области, которые впоследствии поступили в клинику факультетской хирургии им. С.П. Федорова ВМедА, и на ее клиническую базу в хирургическое отделение Ленинградской областной клинической больницы. Появление современных классификационных подходов позволили отобрать 62 пациента с ЯПЖП, полученными во время ХЭ в период с 2005 по 2015 г., и провести детальный анализ результатов их обследования и лечения. Пострадавшие с ЯПЖП, полученными во время других оперативных вмешательств, не рассматривались. Для характеристики ЯПЖП у пострадавших руководствовались классификацией «АТОМ» (2011, 2013). Каждая из букв названия универсальной классификации является характеристикой повреждения: А (foranatomy) — анатомическая характеристика повреждения, ТО (fortimeof) — время обнаружения, М (formechanism) — механизм повреждения. На основании признаков, приведенных в данной классификации, разработан способ диагностики и лечения больных ЯПЖП, основанный на рациональном поэтапном применении инструментальных исследований в зависимости от клинических проявлений ЯПЖП с оценкой ведущих критериев, влияющих на выбор варианта оперативного вмешательства.

Результаты. Полученные нами данные свидетельствуют, что формирование билиблиарного анатомоза (ББА) при ЯПЖП, выявленных во время операции, не оправдано в связи с его полным рубцеванием в послеоперационном периоде, что подтверждается результатами других исследований. Нами установлено, что выполнение наружного дренирования общего желчного протока (ОЖП) как первого этапа лечения при

узком диаметре ОЖП, высоком операционно-анестезиологическом риске (ASA-4) исключает риск грозных осложнений и позволяет выполнить успешную реконструктивно-восстановительную операцию через $3,5 \pm 1,2$ месяца с хорошими отдаленными результатами, что вполне согласуется с результатами других авторов [2].

Анализ результатов хирургического лечения пострадавших с ЯПЖП, выявленными в послеоперационном периоде, свидетельствует, что формирование ББА при ЯПЖП нецелесообразно в связи с его полным рубцеванием в послеоперационном периоде. Выполнение наружного дренирования ОЖП как первого этапа лечения при наличии инфекционно-гнойных осложнений, узком диаметре ОЖП, термическом характере повреждения, высоком операционно-анестезиологическом риске (ASA-4) исключает риск осложнений и позволяет выполнить успешную реконструктивно-восстановительную операцию вторым этапом через $3,5 \pm 1,2$ месяца с хорошими отдаленными результатами.

Реконструктивно-восстановительная операция при отсутствии инфекционно-гнойных осложнений, тяжести соматического состояния пострадавшего ASA I-III, диаметре ОЖП более 6 мм, в виде формирования ГЕА по Ру, является основным методом по устранению полных повреждений ОЖП, об этом свидетельствуют результаты нашего исследования и данные других исследователей [3]. Термический характер повреждения не позволяет интраоперационно оценить распространенность повреждения уровень демаркации. С учетом проведенного нами оригинального исследования, при выполнении реконструктивно-восстановительной операции, при полном термическом повреждении целесообразно выполнять резекцию проксимальной культи ОЖП на 7 мм, а при полном механическом повреждении на — 3 мм от края пересечения [5]. Изучение данных диагностики ЯПЖП, проведенного нами ранее экспериментального исследования морфологических изменений в зависимости от механизма повреждения [5], а также анализ непосредственных и отдаленных результатов разных вариантов хирургического лечения пострадавших ЯПЖП позволил нам установить ведущие критерии, влияющие на выбор рационального варианта оперативного вмешательства.

Выводы. Таким образом, выбор рационального варианта оперативного вмешательства с учетом современных классификационных позиций, учитывающих интегральную оценку ведущих критериев: общесоматическое состояние пациента, наличие инфекционно-гнойных осложнений, масштаб повреждения, диаметр пересеченного основного желчного протока, механизм повреждения (термический или механический), позволяет обосновать выбор рационального варианта хирургического вмешательства и значительно уменьшить число осложнений, летальности и повысить качество жизни больных ЯПЖП.

Литература

1. Ветшев, П.С. Желчнокаменная болезнь и холецистит / П.С. Ветшев // Клини. перспективы гастроэнтерологии, гепатологии. — 2005. — № 1. — С. 16.
2. Harju, J. Ten-year outcome after minilaparotomy versus laparoscopic cholecystectomy: a prospective randomized trial / J. Harju [et al.] // Surg. Endosc. — 2013. — Vol. 27. — P. 2512–2516.
3. Gianfranco, D. Combined endoscopic and radiologic approach for complex bile duct injuries / D. Gianfranco [et al.] // Gastrointestinal endoscopy. — 2014. — Vol. 79, № 5. — P. 855–264.
4. Майстренко, Н.А. Обоснование хирургической тактики при ятрогенных повреждениях желчевыводящих протоков / Н.А. Майстренко, П.Н. Ромащенко, А.С. Прядко, А.К. Алиев // Вестник хирургии. — 2015. — Т. 174, № 5. — С. 22–31.
5. Майстренко, Н.А. Острое повреждение желчевыводящих протоков / Н.А. Майстренко, П.Н. Ромащенко, А.К. Алиев, С.А. Сибирев // Вестн. Рос.воен.-мед. акад. — 2016. — № 1 (53). С. 124–130.

Пашкова Е.Ю. (7363-3725)

ФЕМИНИЗМ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПОЛИТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС В РОССИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общественных наук

Научный руководитель: канд. полит. наук Якимчук А.А.

Резюме. В современном мире в сфере политики появилось много талантливых женщин, которые занимают высокие посты. Этот факт является толчком для формирования нового взгляда на роль женщин, которую они занимают в политике и экономике России. Нынешнее общество постоянно меняется, в связи с чем актуальным становится изучение гендерного равновесия в аппарате власти. Сейчас присутствие женщин у власти рассматривается как необходимое условие для развития демократического общества, так как фактическое гендерное равноправие реструктурирует приоритеты, на которые направлена политика государства. Пришли к выводу о том, что в многочисленных сферах жизни общества наблюдается проявление гендерной асимметрии. Правовых документов, направленных на достижение равенства мужчин и женщин в России, немного. Тем не менее выполняются попытки в разработке, продуманной и научно — обоснованной, гендерной политики, которая охватывала бы все уровни власти без исключения. В нашей стране планируется создание национального механизма по улучшению положения женщин в обществе.

Ключевые слова: феминизм, женщины в политике, политика, гендерное равенство.

FEMINISM AND ITS INFLUENCE ON POLITICAL PROCESSES IN RUSSIA.

S.M. Kirov Military Medical Academy

Social Sciences Department

Summary. In today's world, in politics there are many talented women who occupy high positions. This fact is the impetus for the formation of a new look at the role of women, they occupy in politics and economy of Russia. Today's society is constantly changing, and therefore becomes relevant to study gender balance in the apparatus of power. Now the presence of women in power is seen as a necessary condition for the development of a democratic society as well as the actual gender equality restructure priorities on which the direction of government policy. Our conclusion is that there is a manifestation of gender asymmetry in many areas of society. Legal instrument aimed at achieving equality between men and women in Russia a little. Nevertheless, an attempt is made in the design, sound and evidence-based gender policies, which would encompass all levels of government, without exception. In our country it is planned to establish a national mechanism for the advancement of women in society.

Key words: feminism, women in politics, politics, gender equality.

В последнее время феминизм занимает все более значимое место в политической жизни общества. Благодаря применению феминистских идей в политической практике, возросла активность женщин во всех сферах общественной жизни. Это процесс мирового масштаба, который не обошел стороной и Россию.

Тот факт, что в сфере публичной политики и предпринимательства появилось много ярких и талантливых женщин на высоких постах, послужил толчком для формирования нового взгляда на ту роль женщин, которую они занимают в политике и экономике России.

Цель: изучение влияния женщин на политику и экономику России.

Материалы и методы. Современное общество постоянно претерпевает изменения, в связи с чем особую актуальность приобретает изучение гендерного баланса в аппарате власти. В данный исторический период присутствие женщин у власти может рассматриваться как необходимое условие для развития демократического общества, поскольку фактическое гендерное равноправие реструктурирует приоритеты, на которые направлена политика государства. По данным статистики, государства, в которых у власти находится не более 25–30% женщин, проблемам, связанным с защитой матери и ребенка, уделяется меньше внимания [1]. Поэтому вполне закономерен тот факт, что гендерный баланс необходим во всех сферах общества, а особенно в политике.

В мире подписано и ратифицировано множество базовых международных документов, направленных на достижение равенства мужчин и женщин. В России таких документов немного. На текущий момент в нашей стране планируется создание национального механизма по улучшению положения женщин. Вице-спикер Совета Федерации Галина Карелова сообщила, что Национальная стратегия действий в интересах женщин на период 2017–2022 годов полностью готова [4]. Подобный механизм уже имеется в большинстве стран [3]. Выражается в таких документах как: Конвенция ООН о ликвидации всех форм дискриминации в отношении женщин (принята резолюцией 34/180 Генеральной Ассамблеи от 18 декабря 1979 года), Пекинская декларация (принята Всемирной конференцией по положению женщин, Пекин, 4–15 сентября 1995 года) и др.

Во многих сферах общественной жизни мы видим проявления гендерной асимметрии. Но, как правило, неравенство мужчин и женщин именно в политической сфере является тем самым ключевым моментом, по которому судят о гендерном неравенстве в целом. Особенно, учитывая тот факт, что в сфере политики — это неравенство проявляется наиболее ярко. Как правило, на государственной службе женщины редко занимали должности, предполагающие принятие ответственных решений. По данным статистики — 23% от общего числа сотрудников [5]. Гендерное неравенство в политической сфере выражается не только в цифрах, но и в мышлении. В качестве одного из примеров такого мышления можно привести лозунг одного из кандидатов на пост губернатора в Санкт-Петербурге, который гласил «Губернатор — мужская работа!» [2].

Почему ситуация в нашей стране обстоит таким образом, что женщины занимают так мало государственных должностей и должностей гражданской службы? Причины могут быть и в том, что институты гражданского общества недостаточно развиты, и в том, что сами женщины недостаточно политически активны. Однако, возможно корень этой проблемы в устойчиво сохранившихся традициях и стереотипах, имеющих явный патриархальный уклон, который является следствием, а не причиной гендерных диспропорций в других сферах, особенно в экономической. Таким образом ключевая проблема данного вопроса в доступе к экономическим ресурсам. В частности, речь идет о рынке труда и владении собственностью. Необходимо выровнять сложившуюся ситуацию для обеспечения экономической независимости женщин.

В выступлениях российских политических деятелей, преимущественно мужского пола, можно найти совсем немного упоминаний о создании механизмов продвижения российских женщин во власть. Даже те сообщения и предложения, что были нами упомянуты, были сделаны женщиной (сообщение Г. Кареловой). По многочисленным данным статистики можно сделать вывод, что гендерный перевес во власти оказывает негативное влияние на повседневную жизнь российских женщин. Тот факт, что женщины мало представлены или не представлены в политике — один из самых важных барьеров на пути становления и развития демократии в России. Если женщина занимает некий ответственный пост в политике, это вовсе не гарантирует соблюдение

ее интересов. Гендерный аспект в политической сфере проявляется в том, что процессы и явления в жизни страны оказывают разное влияние на мужчин и женщин. Женщины, занимающие ответственные посты в политике могут внести свою лепту в отстаивание интересов обоих полов. Сотрудничество мужчин и женщин — это источник настоящей демократии, всесторонне учитывающей интересы общества.

Результаты. Исходя из вышеизложенного, перед руководством страны стоят следующие задачи:

1. Предоставить равный для мужчин и женщин доступ к политическим институтам.
2. Устранить практику дискриминации по половому признаку в сфере труда и занятости.
3. Максимально уменьшить достаточно высокую долю женщин среди населения страны, живущего за чертой бедности.
4. Продумать, создать и воплотить в реальность систему механизмов, направленных на предотвращение насилия в отношении женщин.
5. Уменьшить воздействие тех социальных факторов, которые оказывают неблагоприятное воздействие на здоровье и продолжительность жизни женщин.

Выводы. Можно сделать вывод, что в нынешней гендерной системе России действительно существует очевидная асимметрия. Для исправления сложившейся ситуации уже предпринимаются попытки в разработке продуманной и научно обоснованной гендерной политики, которая охватывала бы все уровни власти без исключения. Не менее важно более детально проработать и механизмы ее реализации. Разработка такой политики должна быть основана как на теоретическом анализе, так и на изучении практических аспектов. Научный анализ необходим для концептуализации проблем развития гендерных отношений. Практический гендерный анализ должен строиться на гендерно-чувствительных индикаторах, которые позволяют выявлять конкретные изменения в обществе, касающиеся положения женщин и мужчин, и носить комплексный характер.

Литература

1. *Беляева, Г.Ф.* Политическая активность женщин в России / Г.Ф. Беляева // Вопросы государственного и муниципального управления. — 2008. — № 1. — С. 143–164.
2. *Выборы губернатора в Санкт-Петербурге: обзор агитации и СМИ последней недели, 15–19 сентября 2003* [Электронный ресурс]. М. 1999–2017. ИА REGNUM. URL: <https://regnum.ru/news/polit/159279.html> (дата обращения: 04.12.2016).
3. *Гендерное равенство в современном мире. Роль национальных механизмов.* Хрестоматия / Под ред. О.А. Ворониной. — М.: МАКС Пресс, 2008. — 772 с.
4. *Национальная стратегия действий в интересах женщин полностью готова* — Г. Карелова [Электронный ресурс] // Парламентская газета. М. 2016. URL: <https://www.pnp.ru/news/2016/10/13/nacionalnaya-strategiya-deystviy-v-interesakh-zhenshhin-polnostyu-gotova-karelova.html> (дата обращения: 12.01.2017).
5. *Хасбулатова, О.А.* Об участии женщин в различных сферах жизнедеятельности российского общества в 2000–2015 годах / О.А. Хасбулатова / К Евразийскому женскому форуму «К миру, гармонии и социальному благополучию» // Аналитический вестник. Серия «от равных прав к равным возможностям». — 2015. — № 26. — С. 37–51.

Пащенко В.Г. (2732-7391)

ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

1-я кафедра (терапии усовершенствования врачей)

Научный руководитель: канд. мед. наук *Кадин С.В.*

Резюме. При исследовании 76 лиц мужского и женского пола, разделенных на 3 группы по наличию стента, рестеноза стентированных сосудов и контрольная группа без кардиоваскулярных заболеваний, была поставлена цель оценить особенности ремоделирования миокарда больных ИБС после проведения им чрескожного коронарного вмешательства. Для оценки были использованы биохимические методы оценки липидного обмена, а также эхокардиографическое исследование миокарда. Результатом исследования стали ряд выводов относительно корреляции нарушений липидного обмена и ремоделирования сердечной мышцы после проведения операции стентирования.

Ключевые слова: рестеноз коронарных артерий, ишемическая болезнь сердца, чрескожное коронарное вмешательство, ремоделирование миокарда, нарушение липидного обмена.

Pashchenko V.G.

PERFORMANCE EVALUATION PATIENTS WITH MIOCARDIUM REMODELING AFTER PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTION

S.M. Kirov Military Medical Academy

The 1st Department (Therapy of Advanced Medical)

Summary. The study was aimed at evaluation of coronary heart disease patients myocardium remodeling after percutaneous coronary intervention. There was 3 groups of patients — with stent, with stent restenosis and without cardiovascular diseases. Biochemical methods and echocardiography was used in study. The result is some conclusions about violation of lipid metabolism and cardiac muscle remodeling correlation after percutaneous coronary intervention.

Key words: restenosis coronary artery, coronary heart disease, percutaneous coronary intervention, myocardium remodeling, violation of lipid metabolism.

Цель: изучение особенностей ремоделирования миокарда сердца у больных ишемической болезнью сердца после проведения им чрескожного коронарного вмешательства.

Материалы и методы. На базе СПб. ГБУЗ Городской больницы № 40 было обследовано 76 лиц мужского и женского пола в возрасте $56,5 \pm 10,8$ лет. В ходе осмотра и обследования у 49 пациентов в соответствии с критериями Всероссийского научного общества кардиологов (клинические, анамнестические, лабораторно-инструментальные данные) были определены показания к стентированию коронарных сосудов сердца. Остальные 27 человек составили группу контроля. Было сформировано 3 группы: I — 29 лиц мужского и женского пола, которым провели стентирование коронарных артерий, II — 20 мужского и женского пола, у которых спустя непродолжительное время после стентирования, вновь возникли боли за грудиной стенокардического характера, в последствии потребовавшей повторного проведения коронарографии и доказанным фактом рестеноза внутри стента (РВС); III группу (контроль) составили 27 лиц мужского и женского пола без кардиоваскулярных заболеваний. Данные группы пациентов были сопоставимы по возрасту, индексу массы тела, сопутствующим заболеваниям.

У обследуемых анализировались биохимические показатели: уровня общего холестерина (ОХ), ЛПВП, ТГ, ЛПНП, а также морфофункциональное состояние сердца. Одним из наиболее доступных способов оценки геометрических особенностей левого желудочка (ЛЖ) является измерение его линейных размеров на различных уровнях во взаимно перпендикулярных плоскостях с помощью эхокардиографического аппарата. На основании линейных размеров рассчитываются дополнительные параметры, характеризующие особенности ремоделирования ЛЖ у больных ишемической болезнью сердца (ИБС).

Результаты. В результате проведенного нами исследования получены следующие результаты:

1. Стенокардия напряжения реже диагностировалась у лиц с нормальной геометрией сердца, по-видимому, обусловлено сохраненным коронарным резервом и отсутствием повышенной потребности в кислороде. Пациенты с концентрическим ремоделированием левого желудочка (КРЛЖ) достоверно ($p < 0,05$) чаще характеризовались наличием в анамнезе высоких классов стенокардии напряжения с перенесенным ранее ИМ, что может оказаться вторичным по отношению к состоявшемуся повреждению миокарда.

2. Выявлено превосходство в величинах так называемых офисных значений АД у лиц с концентрической гипертрофией левого желудочка (КГЛЖ) по сравнению с обследованными лицами, что предполагалось, поскольку высокая постнагрузка, по определению, в большей мере ассоциируется с утолщением стенок сердца, и в меньшей степени сопровождается дилатацией полости ЛЖ

3. Средняя концентрация общего холестерина в группе I превышала показатели в группе контроля. При сравнении коэффициента атерогенности зарегистрированы изменения, характеризующие значимые ($p < 0,069$) отличия, однако для получения достоверных результатов следует увеличить выборку. При анализе данного показателя в группе II мы выявили его значительное превышение, по отношению к группе I и III. Стоит отметить, что показатель ОХ характеризуется в этой группе как погранично-высокий. Данный факт в очередной раз подтверждает более массивное поражение атеросклерозом коронарного русла и его влияние на пролиферативную функцию клеток у пациентов с РВС. Концентрация триглицеридов у пациентов II группы имела явную тенденцию к превышению аналогичного параметра у лиц III группы ($p = 0,058$), однако, требовало увеличения выборки для получения достоверных результатов.

4. Нами получены результаты, свидетельствующие о том, что у пациентов с КРЛЖ были более высокие значения толщины межжелудочковой перегородки (ТМЖП) и толщина задней стенки левого желудочка (ТЗСЛЖ), по сравнению с теми же показателями у лиц с эксцентрической гипертрофией левого желудочка (ЭГЛЖ). У лиц с нормальной геометрией сердца статистически значимо ($p < 0,05$) меньше толщина стенок. Что, по-видимому, связано с гемодинамическими нарушениями, фиброзом, увеличением числа кардиомиоцитов. Как следствие, у пациентов с КРЛЖ ОТС также было увеличено, которое рассчитывается на основании ТЗСЛЖ и ТМЖП.

5. Статистически значимое ($p < 0,05$) различие в группах наблюдалось при оценке массы миокарда левого желудочка. Так, в группе I — 70% лиц с перенесенным инфарктом миокарда в анамнезе, что явилось одним из факторов развития ремоделирования. При анализе остальных показателей (КДР, КСР, ТМЖП, ТЗСЛЖ, ОТСЛЖ) также отмечался прирост данных показателей в группе I, по отношению к группе III. В группе стентированных пациентов превалировали пациенты с КГЛЖ. В группе контроля КР встречалось с такой же частотой, что и в группе стентированных пациентов.

Выводы. Таким образом, при сравнении ряда показателей биохимического состава крови, выявлено, что именно нарушения липидного профиля существенно увеличивают риск развития позднего рестеноза. Необходимо дальнейшее исследование липидного спектра, влияющего на пролиферативную функцию клеток миокарда. Проведена оценка обследуемых между собой групп, результаты которых, свидетельствуют о том, что у пациентов с рестенозом внутри стента показатели липидограммы оказались на уровне погранично-высоком, что подтверждает более массивное поражение атеросклерозом коронарного русла и его влияние на пролиферативную функцию клеток у данной категории пациентов. Установлено, что у пациентов с концентрическим ремоделированием сердца и после постановки коронарных стентов достоверно чаще развивается рестеноз в внутри стента. По-видимому, определенная геометрия миокарда может быть предиктором развития рестеноза, что требует дальнейшего изучения чрескожного коронарного вмешательства и разработки качественно новых стентов с лекарственным покрытием.

Литература

1. Березовская, Г.А. Рестеноз и тромбоз внутри стента: Патогенетические механизмы развития и прогностические маркеры / Г.А. Березовская, В.И. Ганюков, М.А. Карпенко // Российский кардиологический журнал. — 2012. — № 6 (98). — С. 91–95.
2. Шустов, С.Б. Особенности ремоделирования миокарда у пациентов с артериальной гипертензией в зависимости от степени среднесуточной вариабельности артериального давления / С.Б. Шустов, А.В. Барсуков, М.А. Аль-Язиди, Т.Р. Локшина, Т.В. Елисеева, А.Е. Коровин // Артериальная гипертензия. — 2002. — Т. 8, № 2. — С. 54–57.
3. Roffi, M. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. The Task Force on the management of ST-segment elevation acute myocardial infarction of the European Society of Cardiology (ESC) / M. Roffi [et al.] // Eur. Heart J. — 2012. — № 33. — P. 2569–2619.
4. Byrne, R.A. Stent thrombosis and restenosis: what have we learned and where are we going / R.A. Byrne, M. Joner, A. Kastrati // Eur. Heart J. — 2015 — Vol. 36. — № 47. — P. 3320–3331.

Переверзев В.С. (7886-8854)

МИКРОКРИСТАЛЛИЗАЦИЯ СЛЮНЫ ПРИ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЯХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии

Научные руководители: докт. мед. наук профессор *Иорданишвили А.К.*, доцент *Солдатова Л.Н.*

Резюме. В работе на основании динамического наблюдения находились 46 мужчин молодого возраста (от 17 до 25 лет), постоянно проживающих на территории России, которым в период обучения на 1–3 курсах в высших учебных учреждениях проводилось исследование особенностей микрокристаллизации слюны в течение ортодонтического лечения с применением современной несъемной ортодонтической аппаратуры (брекет-системы).

Ключевые слова: микрокристаллизация слюны, зубочелюстные аномалии, лица молодого возраста, ортодонтическое лечение.

Pereverzev V.S.

MICROCRYSTALLIZATION OF SALIVA IN DRUG-PATIENT ANOMALIES BY SUGAR DIABETES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Maxillofacial Surgery and Surgical Dentistry Department

Summary. Research of a saliva microcrystallization features during orthodontic treatment with using the modern fixed orthodontic equipment (bracket-system) based on dynamic observation is conducted. There were examined 46 men of young age (from 17 to 25 years) who are constantly living in the territory of Russia which studying at 1–3 courses in higher educational institution in this research.

Key words: saliva microcrystallization, dentoalveolar anomalies, persons of young age, orthodontic treatment.

Зубочелюстные аномалии встречаются часто, их устранение является весьма продолжительным процессом и длится на протяжении нескольких лет. В последние 20 лет для устранения зубочелюстных аномалий у молодых людей наиболее часто применяют эджуайс-технику, то есть брекет-системы [1]. В то же время, длительное ношение брекетов может неудовлетворительно сказываться на состоянии твердых тканей зубов, и при неудовлетворительной гигиене полости рта способствовать развитию и прогрессированию кариозного процесса [2, 5]. Поэтому представляется практически значимым исследовать различные аспекты, способствующие повышению резистентности твердых тканей зубов при ортодонтическом лечении, а также направленные на раннее выявление сниженной их резистентности для своевременного устранения неблагоприятной ситуации в полости рта, способствующей развитию кариеса зубов.

Цель: исследовать особенности микрокристаллизации слюны у молодых людей, проходящих ортодонтическое лечение.

Материалы и методы. Под динамическим наблюдением находились 46 мужчин молодого возраста (от 17 до 25 лет), постоянно проживающих на территории России, которым в период обучения на 1–3-м курсах в высших учебных учреждениях проводилось ортодонтическое лечение с применением современной несъемной ортодонтической аппаратуры (брекет-системы). В первой группе (35 чел.) для лечения зубочелюстных аномалий применялись вестибулярные брекет-системы. Во второй группе (11 чел.) для устранения зубочелюстных аномалий применялись лингвальные брекет-системы.

Для решения поставленной задачи микрокристаллизацию слюны и мочи оценивали дважды: до начала ортодонтического лечения, а также спустя 12–15 месяцев после начала ортодонтического лечения. Микрокристаллизацию биологических жидкостей проводили по методике Т.Л. Рединовой [3] в модификации С.Н. Шатохиной и В.Н. Шабалина [4]. Материалом кристаллографического исследования служила смешанная слюна (ротавая жидкость). Полученный в результате клинического исследования цифровой материал обработан на ПК с использованием специализированного пакета для статистического анализа — «Statistica for Windows v. 6.0».

Результаты. Стоматологическое обследование курсантов до начала ортодонтического лечения показало, что в первой группе курсантов индекс гигиены полости рта составил $1,47 \pm 0,09$ у. е., индекса КПУ = $4,92 \pm 0,16$ зубов,

показатель степени проницаемости эмали равнялся $0,88 \pm 0,19$ у. е. Согласно использованной в исследовании классификации формы кристаллов слюны у курсантов первой группы кристаллография слюны была следующей. У 23 (%) чел. определялся I тип кристаллов в виде дендритов. У 8 (%) чел. этой группы отмечены кристаллы II типа, а у 4 (%) чел. — кристаллы III типа. Обследование курсантов второй группы до начала ортодонтического лечения показало, что у них индекс гигиены полости рта составил $1,48 \pm 0,11$ у. е., индекса КПУ = $4,73 \pm 0,19$ зубов, показатель степени проницаемости эмали равнялся $0,86 \pm 0,17$ у. е. Достоверных статистических различий в показателях индексах гигиены полости рта и КПУ, а также значениях показателя проницаемости эмали зубов между обследуемыми двумя группами курсантов не установлено ($p \geq 0,05$), то есть группы по изучаемым показателям были однородны. Также, до начала ортодонтического лечения, не установлено достоверных различий в особенностях кристаллизации слюны у курсантов обеих групп. Так, у курсантов второй группы изучение кристаллографии слюны позволило установить следующее распределение в зависимости от типов кристаллизации слюны. У 8 (%) чел. определялся I тип кристаллов, у 2 (%) чел. отмечены кристаллы II типа, у 1 (%) чел. — кристаллы III типа.

Выводы. Выявлена зависимость кристаллографических показателей слюны от использованной несъемной ортодонтической аппаратуры. При использовании лингвальных брекет-систем проницаемость твердых тканей значительно ниже, чем при использовании вестибулярных брекетов. Таким образом, метод микрокристаллизации слюны можно использовать для оценки уровня проницаемости эмали, так как при возникновении в полости рта кариесогенной ситуации чаще выявляется деградация форм кристаллов ротовой жидкости молодых людей, проходящих ортодонтическое лечение.

Литература

1. Жмудь, М.В. Совершенствование лечения калькулезного сиалоаденита у людей пожилых и старческого возраста / М.В. Жмудь, В.В. Лобейко, А.К. Иорданишвили // Экология и развитие общества. — 2014. — № 1–2 (10). — С. 89–90.
2. Иорданишвили, А.К. Стоматологические заболевания у лиц призывного возраста / А.К. Иорданишвили, А.С. Солдаткина // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2015. — № 4 (52). — С. 106–108.
3. Рединова, Т.Л. Микрокристаллизация слюны у детей после приема углеводов и проведения профилактических противокариозных мероприятий / Т.Л. Рединова // Стоматология. — 1989. — Т. 68, № 4. — С. 62–63.
4. Шатохина, С.Н. Морфология биологических жидкостей организма человека / С.Н. Шатохина, В.Н. Шабалин. — М.: Наука, 2001. — 36 с.
5. Malmstrom, K. Etoricoxib in acute pain associated with dental surgery: a randomized, double-blind, placebo- and comparator-controlled dose-ranging study / K. Malmstrom [et al.] // Clin. Ther. — 2004. — № 26 (5). — P. 667–679.

Переверзев В.С. (7886-8854), Солдатов В.С.

ПАТОЛОГИЯ ЗУБОВ И ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии

Научные руководители: докт. мед. наук профессор Иорданишвили А.К., доцент Солдатова Л.Н.

Резюме. На основании динамического наблюдения за стоматологическим статусом 59 (31 мальчик 28 девочек) детей в возрасте от 5 до 7 лет, из которых 31 ребенок страдал сахарным диабетом, изучены особенности стоматологического статуса у детей, страдающих сахарным диабетом и оптимизированы пути улучшения состояния тканей пародонта и уровень индивидуальной гигиены полости рта в процессе их динамического наблюдения у детского врача-стоматолога.

Ключевые слова: стоматологическое здоровье детей, пародонт, сахарный диабет, гигиена полости рта, микрокристаллизация слюны.

Pereverzev V.S., Soldatov V.S.

PATHOLOGY OF TEETH AND PARODONT IN CHILDREN SUFFERING WITH SUGAR DIABETES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Maxillofacial Surgery and Surgical Dentistry Department

Summary. Features of the dental status at the children suffering from a diabetes mellitus are studied and ways of improvement of a parodont tissues condition and the level of individual hygiene of an oral cavity in the course of their observation by the children dentist is optimized. The research is based on dynamic observation over the dental status of 59 (31 boys of 28 girls) children aged from 5 to 7 years. 31 children suffered from a diabetes mellitus.

Key words: dental health of children, parodont, diabetes mellitus, hygiene of an oral cavity, saliva microcrystallization.

Сахарный диабет является хроническим заболеванием, в основе которого лежат сложные нейроэндокринные механизмы, при котором возникают морфофункциональные изменения во многих органах и системах организма человека [2, 5]. Учитывая, что сахарный диабет характеризуется различными морфофункциональными и метаболическими нарушениями, стоматологические проявления этого заболевания отмечают у подавляющего большинства пациентов, а некоторые специалисты-стоматологи указывают на 100% поражение органов

и тканей полости рта у больных, страдающих сахарным диабетом. Стоматологические проявления сахарного диабета могут являться непосредственным следствием ослабления или утраты специфических эффектов инсулина, а также ранее указанных метаболических нарушений [3, 4]. В то же время, следует отметить, что, несмотря на большое число осложнений сахарного диабета недостаточно внимания уделяется повышению стоматологического здоровья детей, страдающих сахарным диабетом, а также лечебно-профилактических мер, направленных на сохранение зубов и профилактику обострений воспалительного процесса в тканях пародонта.

Цель: изучить особенности стоматологического статуса у детей, страдающих сахарным диабетом и улучшить состояние тканей пародонта и уровень индивидуальной гигиены полости рта в процессе их динамического наблюдения у детского врача-стоматолога.

Материалы и методы. На основании динамического наблюдения за стоматологическим статусом 59 (31 мальчик 28 девочек) детей в возрасте от 5 до 7 лет, из которых 31 ребенок страдал сахарным диабетом, проведена оценка влияния рассматриваемой соматической патологии на состояние твердых тканей зубов, пародонта и уровень индивидуальной гигиены полости рта, а также изучены особенности микрокристаллизации слюны по общепринятой методике [1]. В процессе наблюдения за детьми в течение года последние использовали для ухода за полостью рта, по завершении им санации, зубные щетки «KIDS» экстрамягкая (R. O. C. S.) и зубную пасту «PRO KIDS, Лесные ягоды» (R. O. C. S.). Степень пораженности зубов кариесом определяли с помощью общепринятых показателей (распространенность (%), и интенсивность (кп, кп + КПУ).

Полученный в результате клинического исследования цифровой материал обработан на ПК с использованием специализированного пакета для статистического анализа — «Statistica for Windows v. 6.0» Различия между сравниваемыми группами считались достоверными при $p \leq 0,05$.

Результаты. Установлено, что не зависимо от степени активности кариозного процесса (декомпенсированный кариес), чаще выявлялась картина микрокристаллизации слюны по IIB и IIB типу ($p \leq 0,05$), что подтверждает ранее проведенные исследования, свидетельствующие о изменении картины микрокристаллизации слюны у лиц со сниженной резистентностью твердых тканей зуба, интенсивным процессом течения кариеса зубов и соматической патологией. В процессе динамического наблюдения за детьми достоверного изменения морфологической картины твердой фазы ротовой жидкости не произошло ($p \geq 0,05$), очевидно это обусловлено хронически протекающей сопутствующей эндокринной патологией. Установлено, что дети, страдающие сахарным диабетом I типа, чаще, чем здоровые дети, страдают воспалительной патологией пародонта, а кариес зубов у них протекает более интенсивно, чем у детей, не имеющих соматических заболеваний.

Выводы. Результаты проведенного исследования показали, что для поддержания стоматологического здоровья детей, страдающих сахарным диабетом, следует ежеквартально выполнять им профессиональные лечебно-профилактические мероприятия с использованием средств по уходу за полостью рта с учетом возраста пациентов.

Литература

1. Пузикова, О.Ю. О комплексном изучении состава слюны / О.Ю. Пузикова, В.К. Леонтьев, В.Г. Сунцов. — Пермь, 1972. — 114 с.
2. Сунцов, В.Г. Стоматологическая профилактика у детей / В.Г. Сунцов, В.К. Леонтьев, В.А. Дистель, В.Д. Вагнер. — М.: Медицинская книга; Н. Новгород: Изд-во НГМА, 2001. — 344 с.
3. Li, A. The effectiveness of continuous subcutaneous insulin infusion on quality of life of families and glycaemic control among children with type 1 diabetes: A systematic review / A. Li, T.C. Ho // JBI Libr. Syst. Rev. — 2011. — Vol. 9. — № 48, suppl. — P. 1–24.
4. Tabatabaei-Malazy, O. Drugs for the treatment of pediatric type 2 diabetes mellitus and related co-morbidities / O. Tabatabaei-Malazy, S. Nikfar, B. Larijani, M. Abdollahi // Expert. Opin. Pharmacother. — 2016. — Vol. 17. — № 18. — P. 2449–2460.
5. Vijayakumar, P. HbA1c and the Prediction of Type 2 Diabetes in Children and Adults / P. Vijayakumar [et al.] // Diabetes Care. — 2017 — Vol. 40. — № 1. — P.16–21.

Петричева Ю.Ю. (1929-2017)

АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ С АНЕВРИЗМАМИ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова»

Кафедра патологической анатомии

Научный руководитель: канд. мед. наук Соловьева Т.С.

Резюме. Проведен анализ летальных исходов у военнослужащих по призыву с аневризмами сосудов головного мозга. Первичное обширное кровоизлияние вследствие разрыва аневризм супраклиноидной части левой внутренней сонной артерии и левой позвоночной артерии вблизи устья задней нижней мозжечковой артерии, привело к летальному исходу двух военнослужащих по призыву. В случае, где диагноз артерио-венозной мальформации с вторичными изменениями (киста) был установлен после патологоанатомического исследования неблагоприятный исход был связан с развитием госпитальной пневмонии, осложнившейся сепсисом.

Ключевые слова: головной мозг, аневризма, артерио-венозная мальформация.

ANALYSIS DEATH IN CONSCRIPTS WITH ANEURYSMS VASCULAR BRAIN.

S.M. Kirov Military Medical Academy

Pathological Anatomy Department

Summary. An analysis of deaths among conscripts with cerebral aneurysms. The analysis revealed that a third patient saccular aneurysm of the left vertebral artery near the mouth of the posterior inferior cerebella artery, due to complications of surgery was also contraindicated. Primary extensive hemorrhage due to rupture of aneurysms supraclinoid of the left internal carotid artery and the left vertebral artery near the mouth of the posterior inferior cerebella artery, led to the death of two military recruits. In the case where the diagnosis of arteriovenous malformation with secondary changes (cyst) was established after the postmortem examination unfavorable outcome has been associated with the development of nosocomial pneumonia, complicated by sepsis.

Key words: brain aneurysms, arterio-venous malformation.

Относительно большая частота субарахноидальных кровоизлияний, вследствие разрыва аневризм артерии головного мозга, значительное число неблагоприятных исходов консервативного и оперативного лечения больных и поражение этим заболеванием трудоспособной части населения определяет не только медицинскую, но и социально-экономическую актуальность проблемы.

По статистическим данным, частота субарахноидального кровоизлияния аневризматического генеза достигает 13 случаев на 100 000 населения в год. 30% больных умирает от первичного кровоизлияния в связи с обширным повреждением головного мозга и лишь 2/3 пациентов подлежат хирургическому лечению [5].

В образовании аневризм важная роль отводится гемодинамическим факторам. Преимущественная локализация аневризм в области бифуркации артерии, в основном Вилизиева круга, где особенно важно воздействие кровотока, артериального давления и пульсовой волны, а также важно состояние сосудистой стенки и ее способность оказывать сопротивление току крови [2].

Распределение аневризм по частоте локализации соответственно главным артериям головного мозга следующие: супраклиноидная часть внутренней сонной артерии 35–36%, из них в области ее бифуркации 5–6% случаев, в месте отхождения задней соединительной артерии 24–26%, в бассейне передних мозговых артерии 36–37%, из них в области передней соединительной артерии 27–30%, в средней мозговой артерии 20–21%, в системе вертебробазиллярной артерии 4–5,5% [3].

Факты семейного проявления аневризм и сочетание с другими генетическими заболеваниями допускают, что дефект артериальной стенки может быть генетически детерминирован. Бифуркационная недостаточность, как проявление болезни связочного аппарата артерии Вилизиева круга, может явиться прологом для формирования аневризм (аневризмоносительство, аневризматическая болезнь мозга) и, возможно, других заболеваний, в патогенез которых включена хроническая недостаточность мозгового кровообращения [4].

При хирургическом лечении летальность снижается до 35% и зависит от сроков. К настоящему времени наиболее перспективным признаются ранние оперативные вмешательства, проводимые не позднее 72 часов с момента заболевания, т. е. до того времени, когда в большинстве случаев развивается ангиоспазм, влекущий за собой ишемические поражения мозга, а также возникают повторные кровоизлияния и проявляется острая окклюзионная гидроцефалия [1].

Диагностика аневризм в догеморрагический период очень важна для выявления людей, у которых имеются факторы риска аневризмоносительства. Не менее важны в генезе и клинических проявлениях аневризм такие факторы, как дисплазия соединительной ткани, артериальная гипертензия, неблагополучный семейный анамнез по сосудистой патологии головного мозга. Анализ особенностей течения заболевания в зависимости от характера кровоизлияний, вследствие разрыва аневризм и вида лечения, позволяет определить значение осложнений разрыва артериальных аневризм в патогенезе и установить причину смерти больных. Это дает возможность правильно определить тактику и метод лечения и снизить число летальных исходов.

Цель: проведение клинко-анатомического анализа и установление причин смерти призывников с аневризмами артерий головного мозга.

Материалы и методы: истории болезней и протоколы патологоанатомического исследования трех военнослужащих призывников, взятые из архива Центральной патологоанатомической лаборатории МО РФ за 2015 г.

Результаты. У первого пациента, 19 лет, внезапно развились серия генерализованных припадков, что клинически и по результатам лабораторно-инструментальных исследований было расценено как острый энцефалит. При открытой биопсии головного мозга по результатам гистологического и иммуногистохимического исследования выявлена диффузная астроцитоза, II стадии. Заболевание осложнилось сливной пневмонией, сепсисом, множественными пролежнями, полиорганной недостаточностью. После проведения патологоанатомического исследования, сопоставления данных секционного и биопсийного материала из образования головного мозга, установлена истинная причина заболевания, которой явилась артерио-венозная мальформация с разрывом, кровоизлиянием в левой лобной доли головного мозга и вторичными изменениями в виде кисты.

У второго пациента, 20 лет, выявлено внутримозговое кровоизлияние в лобной и височных долях, вследствие разорвавшейся внутримозговой аневризмы, а именно гигантской фузиформной, частично тромбированной аневризмы в зоне Вилизиева круга супраклиноидной части левой внутренней сонной артерии.

У третьего пациента, 18 лет, выявлено внутримозговое кровоизлияние с тампонадой боковых и третьего желудочков головного мозга вследствие разрыва мешотчатой аневризмы левой позвоночной артерии вблизи устья задней нижней мозжечковой артерии.

Выводы. Первичное обширное кровоизлияние вследствие разрыва аневризм супраклиноидной части левой внутренней сонной артерии и левой позвоночной артерии вблизи устья задней нижней мозжечковой артерии, привело к летальному исходу двух военнослужащих призывников. В случае, где диагноз артериовенозной мальформации с вторичными изменениями (киста) был установлен после патологоанатомического исследования неблагоприятный исход был связан с развитием госпитальной пневмонии, осложнившейся сепсисом.

Литература

1. Гайдар, Б.В. Практическая нейрохирургия. Руководство для врачей / Б.В. Гайдар. — СПб., 2002. — С. 312–345.
2. Лысачев, А.Г. Эндovasкулярная хирургия головного мозга / А.Г. Лысачев. — М., 2012. — С. 250–300.
3. Ромаданов, А.П. Атлас операции на головном мозге / А.П. Ромаданов, Ю.А. Зозуля. — СПб.: Медицина, 1986. — 384 с.
4. Сайфулина, Э.И. Нейровизуализация в диагностике аневризм церебральных артерий и сосудистых мальформаций / Э.И. Сайфулина [и др.] // Уфа, 2015. — С. 132.
5. Свистов, Д.В. Внутрисосудистая хирургия аневризм головного мозга / Д.В. Свистов, С.А. Ландик // Материалы «Четвертой международной школы по эндоваскулярной хирургии. Церебральные аневризмы». — СПб., 2009. — С. 95–111.

Петричева Ю.Ю. (1929-2017)

ПРОФЕССИЯ ВОЕННЫЙ ВРАЧ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общественных наук

Научный руководитель: канд. полит. наук *Диких А.А.*

Резюме. Проведен исторический экскурс в профессию со времен Второй мировой войны. Выявлено снижение уровня доверия граждан к профессии военного врача в период: до и после перестройки. На основе проведенного автором в 2016 году социологического исследования, посвященного восприятию обществом такой профессии как военный врач, выявлено, что отношение к врачам у респондентов разных возрастных категорий явно расходится. Респонденты среднего возраста от 30 до 50 лет, в большинстве своем, одинаково доверяют как гражданской, так и военной медицине. Респонденты моложе 30 лет отдают предпочтение частной медицине, аргументируя свой выбор передовыми технологиями.

Пришли к выводу о том, что государство в современных условиях стало больше уделять внимания военной сфере: повышается статус военнослужащих, льготы и социальные бонусы, улучшается их положение, жилищные условия. В связи с чем определены приоритеты в повышении престижа такой профессии, как военный врач.

Ключевые слова: профессия военный врач, врач, медицина.

Petricheva Yu.Yu.

PROFESSION MILITARY PHYSICIAN IN MODERN SOCIETY

S.M. Kirov Military Medical Academy

Social Sciences Department

Summary. Spend a historical excursion into the profession since the Second World War. Showed a reduction in the level of trust of citizens to the military medical profession in the period before and after the restructuring. On the basis of the author in 2016 of a sociological study on the public perception of this profession as a military doctor revealed that the ratio of doctors to the respondents of different age groups obviously differs. Respondents middle-aged 30 to 50 years, most of them are equally trusted by both civilian and military medicine. Respondents under the age of 30 years, favored private medicine, explaining his choice advanced technologies.

Our conclusion is that the state in modern conditions has been paying more attention to the military sphere: rising military status, benefits and social bonuses, improved their situation, living conditions. In connection with the priorities identified in raising the prestige of this profession, as a military doctor.

Key words: military doctor profession, doctor, medicine.

Военный врач — особая профессия, определяющее свое место в обществе. Как отмечает Дж. Густавсон «В идеале быть врачом — это нечто большее, чем только оказывать медицинские услуги на своем рабочем месте. Это профессия более масштабна и включает в себя широкий контекст смыслов в том числе такие, как миссия спасения жизней, служение людям, умножение гуманизма в мире, служение высоким идеалам» [4].

Цель: врач не имеет право на ошибку, поэтому врач как военный, так и гражданский должен нести большую ответственность за свою работу, обладать познаниями в медицине и постоянно повышать свою квалификацию, должен любить людей и проявлять сострадание. Врач и человеческая жизнь — эти слова находятся всегда рядом. Главная задача — облегчить страдание и спасти больного. Профессия врача

достаточно сложная, предъявляющая особые требования, такие как: сильный характер, твердость в принятии решения, непоколебимость, требует высокого профессионализма, военной дисциплины и физической подготовки.

Материалы и методы. За последние 20 лет военные врачи почувствовали на себе переустройство социально-экономических основ нашего общества. Все началось с экономических реформ 1991 года, которые привели к тому, что ввели продовольственные карточки, произошла либерализация цен, за год они возросли в 26 раз. Был введен свободный курс рубля, заработная плата резко упала, была проведена приватизация. Следует полагать что, именно эти годы существенно отразились и продолжают отражаться на экономике и социально-экономической политике до сих пор, особенно в сфере медицины. В те годы начало распространяться воровство, коррупция, кумовство. Все это не могло не сказаться и на военной медицине РФ, штат медперсонала армии был сокращен втрое. Указанные реформы отразились на всех слоях общества, в том числе на гражданских и военных врачах. В отличие от гражданских врачей, военные врачи испытали на себе в большей мере негативные моменты перестройки.

Уровень доверия граждан к врачам в период после перестройки резко упал. Реорганизация Вооруженных сил Российской Федерации в период 2000-х понизила и статус военного врача в обществе. Служба в армии перестала считаться престижной, т. к. существенно снизился патриотизм. Кадровый состав военного медперсонала в этот период практически не обновлялся.

На основании социологического исследования, проведенного в 2007–2008 гг., исследователем Шашиной Н.А., совместно со специалистами ИАГП РАН и ГОУ ВПО РГТЭУ, было выявлено около 88% респондентов в той или иной степени не удовлетворенных своей службой, половина из них считает ошибочным выбор жизненного пути, 20% пока не определились, будут ли продолжать службу в армии. Причина такого положения очевидна: 40% респондентов из 400 опрошенных не удовлетворены денежным содержанием, которое для подавляющего большинства 93% является основным доходом [5].

Результаты. В результате проведенного автором собственного исследования в 2016 г. на основе анкетирования, посвященного восприятию обществом такой профессии как военный врач, выяснилось, что отношение к врачам явно расходится. В анкетировании приняло участие 50 женщин и 50 мужчин в возрасте от 18 до 80 лет. Категория людей от 50 лет и старше более доверительно относится к военной медицине, нежели к гражданской, так как статус военного врача ранее оценивался очень высоко. Послевоенное поколение, воспитанное на военных традициях, фильмах и книгах о военно-полевых госпиталях, хранит в памяти военные годы, проникнутые подлинным героизмом и профессионализмом медиков военных лет. Поистине героическим был труд врачей во время войны. Многие отдали свои жизни спасая раненных. В экстремальных условиях они проводили сложнейшие операции. Военные врачи внесли огромный вклад в медицину. Благодаря врачам чьи-то сыновья отцы и мужья смогли вернуться домой. Исходя из результатов проведенного опроса, категория жителей среднего возраста от 30 до 50 лет в большинстве своем одинаково доверяют как гражданской, так и военной медицине. Респонденты моложе 30 лет, отдают предпочтение частной медицине, обосновывая это более современным медицинским оборудованием, передовыми импортными препаратами, заимствованными импортными технологиями.

Выводы. Подводя итоги, можно сделать вывод о том, что, государство в современных условиях стало больше уделять внимания военной сфере: повышает не только статус военнослужащих, но льготы и социальные бонусы, улучшает положение военнослужащих, проявляет заботу об их жилищных условиях. Профессия военного врача за последние 2–3 года становится более популярной, об этом можно судить по количеству абитуриентов, поступающих в высшие военно-медицинские учебные заведения, в том числе и Военно-медицинскую Академию им. Кирова — главное учебное заведение в России подготавливающее специалистов в области военной медицины. На сегодняшний день общество испытывает крайне высокую потребность в военных врачах. Меняя облик Вооруженных сил, на современном этапе, необходимо изменить и отношение к профессии военного врача. Военный врач — профессия не простая, но чрезвычайно нужная. Это даже не профессия — это призвание. Если человек выбирает данную профессию, то он должен понимать, что посвящает свою жизнь стране и в какой-то степени будет принадлежать ей, он будет частично ограничен в своих потребностях и возможностях не на год, как срочный солдат, а на всю жизнь, но при этом у него появится гораздо больше перспектив.

Литература

1. *Александрова, Т.Л.* Методологические проблемы социологии профессий / Т.Л. Александрова // Социологические исследования. — 2000. — № 8. — С. 11–17.
2. *Одегова, О.В.* Формирование военно-профессиональной мотивации у курсантов военных вузов связи / О.В. Одегова // Вестник Томского государственного педагогического университета. — 2010. — № 2. — С. 135–138.
3. *Тенитилов, С.В.* Основные проблемы профессиональной подготовки офицеров в вузах Министерства обороны России / С.В. Тенитилов // Армия и общество. — 2007. — № 5. — С. 72–78.
4. *Чирикова, А.Е.* Этика взаимодействия врачей друг с другом: анализ неформальных практик / А.Е. Чирикова // Социологические исследования. — 2015. — № 4. — С. 113–120.
5. *Шашина, Н.А.* Изменение социально-профессионального статуса военных врачей в современном российском социуме / Н.А. Шашина // Вестник Поволжской академии государственной службы. — 2008. — № 2. — С. 41–46.

БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПАЛЛИАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЬЮ КЛАЦКИНА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общей хирургии

Научный руководитель: докт. мед. наук *Алентьев С.А.*

Резюме. Сравнение безопасности, эффективности, ближайшего и отдаленного результата регионарной, системной химиотерапии, фотодинамической и симптоматической терапии у больных с нерезектабельной опухолью Клацкина. Ретроспективно были проанализированы 38 пациентов, которым выполнялась регионарная химиотерапия (n = 16), системная химиотерапия (n = 10), симптоматическая терапия (n = 9) и фотодинамическая терапия (n = 3). Ответ опухоли оценивался спустя месяц. Полный ответ наблюдался только в первой группе (11,5%). Частичный отмечен в первой (57,7%), второй (40%) и третьей группе (100%). Медиана выживаемости составила 17, 12, 6 и 14 месяцев, соответственно. Послеоперационные осложнения наблюдались во всех группах лечения, кроме четвертой (ФДТ). Таким образом, наиболее эффективными методами лечения больных с нерезектабельной опухолью Клацкина является регионарная химиотерапия и фотодинамическая терапия.

Ключевые слова: опухоль Клацкина, фотодинамическая терапия, холангиоцеллюлярный рак

Plotnikova D.Yu.

SHORT- AND LONG-TERM RESULTS OF PALLIATIVE TREATMENT OF PATIENTS WITH KLATSKIN TUMOR

S.M. Kirov Military Medical Academy

General Surgery Department

Summary. Objective: To compare the safety, efficacy, immediate and long-term results of regional, systemic chemotherapy, photodynamic therapy, and symptomatic treatment of patients with unresectable Klatskin tumors. 38 patients who underwent regional chemotherapy (n = 16), systemic chemotherapy (n = 10), symptomatic therapy (n = 9) and photodynamic therapy (n = 3) were analyzed retrospectively. Tumor response was assessed after one month. Complete response was observed only in the first group (11.5%). Partial response was observed in the first group (57.7%) in the second group (40%) and in the fourth group (100%). The median survival was 17, 12.6 and 14 months, respectively. Postoperative complications were observed in all treatment groups, except for the fourth (PDT). Thus, the most effective methods of treatment of patients with unresectable Klatskin tumors is regional chemotherapy and photodynamic therapy.

Key words: Klatskin tumor, photodynamic therapy, biliary cancer.

В современной клинической медицине не теряет актуальности проблема совершенствования способов лечения злокачественных опухолей желчных протоков. Это обусловлено как ростом заболеваемости, так и сложностью лечения этих заболеваний на поздних стадиях. Вследствие длительного бессимптомного течения, 70-80% больных обращаются за медицинской помощью, когда опухоль является нерезектабельной [1, 2]. В связи с этим наибольшую актуальность приобретают различные методы паллиативного лечения [2, 3].

Фотодинамическая терапия (ФДТ), регионарная химиотерапия являются относительно новыми методами лечения. В последние годы появляются научные публикации, в которых сообщается об увеличении выживаемости больных с неоперабельной холангиокарциномой после применения этих методов [2–4]. Системная химиотерапия при опухолях желчных протоков, по мнению большинства авторов, малоэффективна [1, 2, 4, 5].

Цель: сравнение безопасности, эффективности, ближайшего и отдаленного результата регионарной, системной химиотерапии, ФДТ и симптоматической терапии у больных с нерезектабельной опухолью Клацкина.

Материалы и методы. В исследование включены 38 пациентов с неоперабельной хиларная холангиокарциномой, которым проводилось паллиативное лечение. Первой группе больных (16 человек) была выполнена регионарная химиотерапия опухоли. Проводились химиоинфузия в печеночную артерию (ХИПА) и масляная химиоэмболизация печеночной артерии (МХЭПА) с использованием химиопрепарата оксалиплатин. ХИПА обеспечивает повышение концентрации химиотерапевтического препарата в опухоли за счет эффекта «первого прохождения». При МХЭПА в печеночную артерию вводилась смесь в виде эмульсии 100 мг химиопрепарата оксалиплатин с 10 мл масляного контрастного препарата сверхжидкий липидол, с последующим выполнением окклюзии печеночной артерии [4]. Второй группе (10 человек) выполнялась системная химиотерапия по схеме Мейо (5-фторурацил + лейковорин), третьей группе больных (9 человек) ввиду имеющихся противопоказаний или отказа пациента от рентгеноэндоваскулярных или эндобилиарных вмешательств, проводилась симптоматическая терапия. Четвертой группе (3 человека) была выполнена ФДТ. Методика ФДТ основана на введении внутривенно раствора фотосенсибилизатора «Радахлорин®» — 5,00 г способного избирательно накапливаться в опухолевых клетках и повышать их чувствительность к световому излучению. В последующем производилось эндобилиарное облучение пораженного участка желчного протока лазером 630–660 нм с суммарной экспозицией 20 мин, мощностью 940 mW в непрерывном режиме. Механизм действия ФДТ основан на образовании активных форм кислорода, приводящих к селективной гибели клеток опухолевой ткани.

Ответ опухоли оценивался спустя 1 месяц. Учитывались жалобы больных, данные лабораторных, рентгенологических и других неинвазивных исследований (пошаговая и спиральная КТ, ПЭТ-КТ). Методами контроля также являлись ангиография и биопсия под рентгеноскопическим или ультразвуковым контролем. При исчезновении признаков опухоли в течение 1 мес. или более ответ считался полным. Частичный ответ — при уменьшении размера опухоли более чем на 50% от первоначального объема. Стабилизация определялась, когда наблюдалось менее выраженное уменьшение или отсутствовало увеличение новообразования. Прогрессирование — при увеличении размеров опухоли или появление новых злокачественных узлов в печени или других органах (при любой динамике размеров опухоли).

Исходные клинические и социально-демографические характеристики всех групп лечения были сопоставимы. Получены следующие результаты. Медиана выживаемости составила 17, 12, 6 и 14 месяцев, соответственно. Полный ответ наблюдался только в первой группе у 3 пациентов (11,5%). Частичный ответ был отмечен в первой группе у 15 (57,7%), во второй группе у 4 (40%) и у 3 пациентов (100%) в четвертой группе. Стабилизация опухолевого процесса была зарегистрирована в первой группе у 8 пациентов (30,8%) и во второй группе у 3 пациентов (30%). Ответ на терапию не получен у 2 пациентов (20%) во второй группе и почти в 100% в третьей группе.

В четвертой группе (ФДТ) не наблюдалось послеоперационных осложнений, в отличие от остальных групп лечения. При проведении регионарной химиотерапии в 7,1% случаев отмечались осложнения, связанные с техникой проведения методик, в 4% случаев имелись также осложнения токсического характера (химические панкреатит, гастрит и холецистит). С системной химиотерапией связаны такие осложнения как анемия 2–3-й ст. (40%), лейкопения 2–4-й ст. тяжести (30%), кроме того 100% больных отмечали развитие тошноты и рвоты.

Выводы. Таким образом, регионарная химиотерапия и ФДТ являются наиболее эффективными методами лечения больных с нерезектабельной опухолью Клацкина, обеспечивая увеличение выживаемости больных в сравнении с симптоматической терапией. Преимущество ФДТ является низкая частота послеоперационных осложнений.

Литература

1. Майстренко, Н.А. Холангиоцеллюлярный рак (особенности диагностики и лечения) / Н.А. Майстренко, С.Б. Шейко, С.А. Алентьев // Практическая онкология. — 2008. — Т. 9. № 4. — С. 229–236.
2. Goenka, M. Palliation: Hilar cholangiocarcinoma / M. Goenka, U. Goenka // World Journal of Hepatology. — 2014. — № 6 (8). — P. 559–569.
3. Lee, T. Current Status of Photodynamic Therapy for Bile Duct Cancer / T. Lee, K. Cheon, C. Shim // Clinical Endoscopy. — 2013. — № 46 (1). — P. 38–44.
4. Tomáš, A. Multimodal Oncological Therapy Comprising Stents, Brachytherapy, and Regional Chemotherapy for Cholangiocarcinoma / A. Tomáš, V. Vlastimil, P. Jiří // Gut and Liver. — 2010. — № 4 (1). — P. 82–88.
5. Пелешок, С.А. Дендритно-клеточные онковакцины / С.А. Пелешок [и др.] // Изв. Рос. воен.-мед. акад. — 2016. — № 1. — С. 4–19.

Поканевич В.Д. (9243-2871), Крайнова А.С. (1130-5535)

К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ВОЕННОЙ РЕЧИ: ЭКСТРАЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ И ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра русского языка

Научный руководитель: канд. пед. наук *Крайнова А.С.*

Резюме. В статье анализируются понятие речи, специфика военной речи, а также неязыковые и языковые особенности военной речи.

Ключевые слова: речь, военная речь, экстралингвистические особенности, лингвистические особенности, лексика, словообразование, морфология, синтаксис.

Pokanevitch V.D., Kraynova A.S.

ON THE FEATURES OF MILITARY SPEECH: EXTRA-LINGUISTIC AND LINGUISTIC ASPECTS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Russian Language Department

Summary. The article analyzes the concept of speech, the specificity of the military question, as well as non-linguistic and linguistic characteristics of military speech.

Key words: speech, the military question, extra-linguistic features, linguistic features, vocabulary, word formation, morphology, syntax.

Понятие *речи* пронизывает различные сферы жизнедеятельности человека, охватывая своей содержательной стороной многие отрасли науки. И это неудивительно. Объем данного понятия включает несколько значений, показывая его многообразие и устанавливая междисциплинарные связи.

Речь, -и; мн. речи, -ей; ж. 1. Способность говорить, выражать словами мысль. 2. Тот или иной вид, стиль языка, слог. *Профессиональная, научная, деловая, военная р.* 3. Звучащий язык; индивидуальная манера говорить. 4. Разговор, беседа; то, что говорят. 5. Публичное словесное выступление [1].

Второе значение *речи* как *вида, стиля языка* подчеркивает очевидность того, что речь не может быть одинаковой с точки зрения языкового наполнения в разных сферах деятельности: так, тексты научной и официально-деловой речи создаются по одним законам, тексты разговорной речи — по другим.

Интерес для данной статьи представляет речь *военная*.

Материалы и методы. Еще Я.В. Толмачев в 1825 году подчеркивал важность как военной науки в целом, так и военной словесности как неотъемлемой части данной науки: «Словесность, способствующая более других наук к образованию ума и сердца, необходима и для военного человека. Она доставит ему многие сведения, полезные в разных обстоятельствах жизни <...>. Но должно признаться, что словесность нужна воину не в таком обширном круге, в каком она необходима для ученого человека или гражданского оратора. Правильность, ясность, краткость, сила: вот качества слова, удовлетворяющие цели военных сочинений!» [3].

Из этого замечательного напутствия военным выделяются «качества слова», т. е. экстралингвистические особенности военной речи: правильность, ясность, краткость, сила.

Если посмотреть на собственно лингвистическое наполнение военной речи, то можно отметить следующие особенности.

1. Военная речь подчиняется законам официально-делового функционального стиля, что связано с применением в военной среде большого количества документов — от порядка организации тактики медицинской службы до инструкции к принятому на вооружение радиокомплексу.

2. Основная специфика военной речи состоит в *лексике*, так как вся организация военной службы строится на специализированных командах (*Отставить! Построиться! Огонь! Пли!* и др.). К лексическим особенностям военной речи относятся следующие:

- специальные слова и профессиональные термины (*военнослужащий, товарищ, рядовой, офицер, мичман, казарма, камбуз*);
- наименование лиц по занимаемой должности (*командир, заместитель командира, начальник отделения, курсовой офицер* и т. п.);
- слова с официально-деловой окраской (*служить, проживать, находиться, располагаться, заслушать, завизировать, надлежать, ходатайствовать, отбыть/убыть, прибыть, заслуга, выслуга, распорядок* и др.);
- абстрактная лексика (*общество, труд, отдых, сон, служба, права, обязанности...*);
- использование лексики со значением долженствования (*должен, обязан, необходимо, обязуется, предписано, приказано, следует...*);
- широкое использование сложносокращенных слов (*начфак, замначфака, комвзвода (КВ), замкомвзвода (ЗКВ), кап-раз, кап-2, ВМФ, ВДВ, ВВС...*);
- отсутствие лексики с эмоционально-экспрессивной окраской в текстах документации; в устной форме военной речи эмоционально-экспрессивные коннотации сопровождают слова нелитературного характера, как правило, жаргонного — *тормоз, отстой, шляпа, шара, халява* и др.;
- употребление клишированных устойчивых словосочетаний: *за истекший период, в установленном порядке, без уважительной причины, сокращение вооружения, объявление выговора, оказать содействие* и т. п.;
- использование речевых стандартов с отыменными предложениями: *в целях..., в силу..., в ходе..., со стороны..., в области..., по причине..., в связи с....*

3. На уровне *словообразования* можно отметить: 1) использование сложных слов (*военнослужащий, военнообязанный*); 2) отглагольных существительных с суффиксами -ени, -и (*построение, распоряжение, изъятие, прибытие*); 3) субстантивированных прилагательных и причастий (*командующий, заведующий, отвечающий, разводящий*) и др.

4. *Морфологический* уровень военной речи характеризуется: 1) преобладанием отглагольных существительных (*прибытие, убытие, изъятие, расположение, отправление*); 2) использованием кратких и полных форм прилагательных и причастий (*должен, обязан, призван, необходим, ответствен; надлежащий, должный, ответственный*); 3) частотным употреблением формы инфинитива по сравнению с другими глагольными формами, что объясняется преобладанием жанров приказов и распоряжений (*предоставить, встать, выйти, обязать, возложить*); 4) использованием производных книжных предлогов (*согласно + Д.п...., во избежание + Р.п., по причине + Р.п., по линии + Р.п., в ходе + Р.п.*).

5. В области *синтаксиса* в военной речи наблюдается использование простых предложений с инфинитивными, герундиальными и предложными оборотами. Редки сложноподчиненные предложения, имеющие в своем составе более чем одно придаточное предложение. Характерной особенностью синтаксиса военных документов является эллиптичность, т. е. пропуск какого-либо члена предложения (обычно — подлежащего), который легко восстанавливается из контекста (*Прошу вашего разрешения...*).

Выводы. Лингвистические особенности военной речи не ограничиваются рассмотренными языковыми тенденциями, но они показывают те возможности, которые нужно знать и использовать будущему офицеру, особенно выпускнику Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, так как именно академии в среде высших военно-учебных заведений «предназначено исключительное место в силу специфической задачи воспитания не только защитников отечества, но специалистов особой гуманистической общности» [2].

Литература

1. Грамота.ру — справочно-информационный портал по русскому языку — ([http // www.gramota.ru/slovari/dic/? word](http://www.gramota.ru/slovari/dic/?word)).
2. Ефимчик, С.М. Социально-культурная адаптация иностранных военнослужащих в медицинском вузе: вводный интенсивный курс русской устной речи / С.М. Ефимчик [и др.] // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2015. — № 2 (50). — С. 236–239.
3. Толмачев, Я.В. Военное красноречие, основанное на общих началах словесности с присовокуплением примеров в разных родах оного / Я.В. Толмачев // Русская риторика: Хрестоматия. — М.: Просвещение, 1996. — С. 447–451.

Пометько Д.В. (4569-9272)

МЕСТО МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ХИРУРГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра факультетской хирургии

Научный руководитель: докт. мед. наук профессор *Ромашенко П.Н., Криволапов Д.С.*

Резюме. В статье проанализированы результаты обследования и лечения больных хирургическими заболеваниями щитовидной железы, которые были прооперированы с использованием современных малоинвазивных методик. Проведенное исследование позволило обосновать основные критерии дифференцированного подхода к отбору пациентов для выполнения минимальноинвазивных вмешательств на щитовидной железе. Аргументированный выбор позволяет уменьшить частоту специфических осложнений, минимизировать операционную травму, снизить сроки пребывания больных в стационаре, улучшить косметические результаты и повысить качество жизни больных.

Ключевые слова: минимально инвазивная хирургия щитовидной железы, минимально инвазивная видеоассистированная тиреоидэктомия, минимально инвазивная неэндоскопическая тиреоидэктомия, эндоскопическая тиреоидэктомия.

Pometko D.V.

ROLE OF MINIMALLY INVASIVE OPERATIONS IN THYROID SURGERY

S.M. Kirov Military Medical Academy

Faculty Surgery Department

Summary. The article analyzes the results of the examination and surgical treatment of patients with the surgical diseases of the thyroid gland, which underwent a variety of minimally invasive techniques. The study has allowed to clarify the main criteria of the differentiated approach to the selection of the patients for minimally invasive interventions on the thyroid. Such a reasoned choice helps to avoid increasing of the frequency of specific complications, reduces surgical trauma and duration of stay in hospital, improves cosmetic outcome and enhances the quality of life of the patients.

Key words: minimally invasive thyroid surgery, minimally invasive video-assisted thyroidectomy, minimally invasive nonendoscopic thyroidectomy, endoscopic thyroidectomy.

Общеизвестными малоинвазивными доступами к щитовидной железе (ЩЖ) в последние 10–15 лет стали минидоступы на передней поверхности шеи, подмышечные, передние грудные, параареоларные, позадишные, трансоральные, различные варианты робот-ассистированных операций. Однако, наибольшее признание и распространение в клинической практике получили видеоассистированные вмешательства из срединного шейного доступа и эндоскопические, сочетающие преимущества подмышечных доступов и параареоларных. Общепризнанных и утвержденных рекомендаций (протоколов) по применению данных вмешательств по-прежнему нет. Показания и противопоказания остаются предметом дискуссии и опираются на опыт отдельных авторов [4, 5]. Таким образом, появление большого выбора малоинвазивных технологий определило проблемы, связанные с выбором оптимального видеоассистированного или эндоскопического доступа для вмешательств на ЩЖ в зависимости от клинической и морфологической формы заболевания.

Цель: уточнить критерии отбора больных для выполнения видеоассистированных, эндоскопических, а также оперативных вмешательств на ЩЖ из открытого мини-доступа.

Материалы и методы. Проанализированы результаты обследования и хирургического лечения 189 больных хирургическими заболеваниями ЩЖ, прооперированных с применением различных миниинвазивных методик. Перечень лабораторно-инструментального обследования, показания к хирургическому лечению и его объем определялись согласно российским и международным клиническим рекомендациям [1, 3]. Критерии отбора пациентов соответствовали общепринятым и учитывали такие факторы, как размер узловых образований, объем ЩЖ, аутоиммунное воспаление ее ткани на фоне узлового токсического и диффузного токсического зоба, проявления аутоиммунного тиреоидита, загрудинное расположение зоба, необходимость выполнения центральной лимфодиссекции при метастатическом поражении лимфатических узлов [2, 4, 5].

Показаниями к хирургическому лечению являлись: фолликулярная опухоль ЩЖ у 91 (48,1%) больного, нетоксический узловой зоб с компрессией органов шеи — у 44 (23,3%), узловой токсический зоб — у 16 (8,5%), диффузный токсический зоб — у 6 (3,2%), высокодифференцированные формы рака ЩЖ — у 32 (16,9%).

Все больные были разделены на три группы: 1-ю ($n = 30$) составили пациенты, прооперированные с применением видеоассистированного минидоступа (minimally invasive video-assisted thyroidectomy, MIVAT) на передней поверхности шеи; 2-ю ($n = 61$) — трансакиллярного трансареолярного эндовидеохирургического доступа (axillo-bilateral-breast approach — ABBA), 3-ю ($n = 98$) — минимально инвазивного неэндоскопического (minimally invasive nonendoscopic thyroidectomy, MIT).

Результаты. Анализ оперативных вмешательств показал, что тиреоидэктомия была выполнена у 62 (32,8%) больных, гемитиреоидэктомия — у 89 (47,1%), удаление доли ЩЖ — у 23 (12,2%), субтотальная резекция ЩЖ — у 15 (7,9%).

Интраоперационные осложнения возникли у 3 (1,9%) больных, прооперированных по методике ABBA и явились основанием для конверсии доступа в связи с развитием в двух случаях кровотечения из ткани ЩЖ на фоне аутоиммунного воспаления тканей, в одном — из притока наружной яремной вены с риском возникновения газовой эмболии.

Послеоперационные осложнения развились у 10 (6,5%) больных (при технике MIVAT — у 3, ABBA — у 4, MIT — у 3 больных). Односторонний транзиторный парез гортани возник у 5 (3,2%) больных и разрешился на фоне проведения консервативной терапии в сроки до 6 месяцев. Причинами повреждений возвратного гортанного нерва (ВГН) стали следующие: чрезмерная тракция и давление на ткани при загрудинном распространении многоузлового коллоидного зоба объемом 110 см^3 и диаметре узла 68 мм с компрессией органов шеи при MIT; повышенная кровоточивость ткани ЩЖ на фоне аутоиммунного воспаления при диффузном токсическом зобе объемом 24 см^3 — при MIVAT, узловым токсическом зобе объемом 52 см^3 с узлом диаметром 48 мм и раке ЩЖ $T_{1b}N_0M_0$ в сочетании с аутоиммунным тиреоидитом — при ABBA; дистантное электрокоагуляционное повреждение при нерациональном использовании энергетических устройств в непосредственной близости ВГН.

Возникновение транзиторного послеоперационного гипопаратиреоза у 2 (1,3%) больных было сопряжено с трудностями визуализации паращитовидных желез при выполнении центральной лимфодиссекции и операции на плотной ткани ЩЖ с ее повышенной кровоточивостью при аутоиммунном воспалении. Гипокальциемия была купирована в течение месяца после операции.

Недостаточный гемостаз энергетическими устройствами привел к возникновению в каждой группе по одному случаю гематом в области оперативного вмешательства, которые потребовали у 1 пациента повторной операции с перевязкой источника кровотечения в виде нижней щитовидной артерии, у 2 других — проведения пункционного лечения.

Полученные данные свидетельствуют о том, что MIVAT является операцией выбора при фолликулярных опухолях и коллоидных узлах с компрессией органов шеи диаметром $< 40 \text{ мм}$ и объеме ЩЖ $< 20 \text{ см}^3$. Методика «ABBA» оправдана при более крупных узловых образованиях (диаметром $< 50 \text{ мм}$) и большем объеме щитовидной железы ($< 50 \text{ см}^3$). Локализованные формы высокодифференцированного рака ЩЖ ($T_1N_0M_0$) не являются противопоказанием для выполнения видеоассистированных и эндоскопических вмешательств. Выполнение MIT целесообразно при узловых образованиях диаметром $< 50 \text{ мм}$ без загрудинного распространения, объеме щитовидной железы $< 50 \text{ см}^3$ и высокодифференцированных формах рака с минимальным распространением и регионарными метастазами в 6 группу лимфатических узлов ($T_{1-3}N_{0-1a}M_0$).

Выводы. Результаты проведенного исследования позволяют обоснованно и дифференцированно подойти к отбору пациентов с хирургическими заболеваниями ЩЖ для выполнения миниинвазивных оперативных вмешательств. Обеспечение методичности и безопасности выполнения технических приемов с обязательным использованием интраоперационного нейромониторинга и визуализацией паращитовидных желез будет способствовать уменьшению частоты развития специфических осложнений, минимизации хирургической травмы и сроков пребывания прооперированных в стационаре, улучшению косметических результатов и качества жизни больных.

Литература

1. Бельцевич, Д.Г. Клинические рекомендации Российской ассоциации эндокринологов по диагностике и лечению узлового зоба (новая редакция 2015 года) / Д.Г. Бельцевич [и др.] // Эндокринная хирургия. — 2015. — Т. 8, № 1. — С. 15–21.
2. Майстренко, Н.А. Дифференцированный подход к отбору больных для минимально инвазивных вмешательств на щитовидной железе / Н.А. Майстренко, П.Н. Ромащенко, Д.С. Криволапов // Scientific Research-2016: Proceedings of articles the international scientific conference. Czech Republic, Karlovy Vary — Russia, Moscow. — 2016. — P. 245–256.
3. Gharib, H. American association of clinical endocrinologists, American college of endocrinology, and Associazione medici endocrinologi medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules — 2016 update / H. Gharib [et al.] // Endocrine practice. — 2016. — Vol. 22. — 60 p.
4. Miccoli, P. Minimally invasive video-assisted thyroidectomy: reflections after more than 2400 cases performed / P. Miccoli [et al.] // Surg. Endosc. — 2016. — Vol. 30, № 6. — P. 2489–2495.
5. Wang, C. Endoscopic thyroidectomy via areola approach: summary of 1, 250 cases in a single institution / C. Wang [et al.] // Surg. Endosc. — 2015. — Vol. 29, № 1. — P. 192–201.

К ВОПРОСУ О ТОПОГРАФИИ ПОДОШВЕННЫХ АРТЕРИЙ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной анатомии

Научный руководитель: докт. мед. наук профессор *Пащенко П.С.*

Резюме. Морфометрически определена локализация различных участков медиальной и латеральной подошвенных артерий на препаратах стоп взрослого человека. Произведено пошаговое (с интервалом в 1 см) измерение расстояний правой и левой подошвенных артерий до соответствующих костных ориентиров. С медиальной стороны таким ориентиром служила линия, соединяющая бугор пяточной кости с головкой I плюсневой кости, а с латеральной — пяточный бугор с головкой V плюсневой кости. Установлено, что по мере удаления артерии в дистальном направлении расстояния от сосудов до указанных ориентиров постепенно уменьшаются (от $2,35 \pm 0,59$ до $0,65 \pm 0,07$ см для медиальной подошвенной артерии и от $2,4 \pm 0,28$ до $1,0 \pm 0,6$ см для латеральной подошвенной артерии).

Ключевые слова: медиальная подошвенная артерия, латеральная подошвенная артерия, пошаговое измерение, костные ориентиры, графики зависимости

Potskhor-ogly S.L., Pashchenko P.S.

TO THE QUESTION OF TOPOGRAPHY OF PLANTAR ARTERIES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Anatomy Department

Summary. The localization of various parts of the medial and lateral plantar arteries on the preparations of the adult feet was determined morphometrically. A step-by-step (with an interval of 1 cm) measurement of the distances of the right and left plantar arteries to the corresponding bone landmarks was made. From the medial side, such a guideline was the line connecting the calcaneal tuberosity of the calcaneus with the head of the I metatarsal bone, and from the lateral — the calcaneal tuberosity with the head of the V metatarsal bone. It was established that as the artery is removed in the distal direction, the distances from the vessels to the indicated landmarks gradually decrease (from 2.35 ± 0.59 to 0.65 ± 0.07 cm for the medial plantar artery and from 2.4 ± 0.28 to 1.0 ± 0.6 cm for the lateral plantar artery).

Key words: medial plantar artery, lateral plantar artery, step-by-step measurement, bone landmarks, dependence graphs.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что внедрение современной эндоскопической технологии в хирургию диабетической стопы требует точных представлений о топографии крупных артерий. Стопа, как анатомический объект, представляет определенные трудности для хирургических вмешательств, особенно с подошвенной поверхности. Это обусловлено сложными взаимоотношениями между сухожилиями задней и латеральной группами мышц голени на подошве с их костно-фиброзными футлярами и синовиальными влагалищами, мышцами, а также сосудами и нервами стопы.

Основной причиной ампутации нижних конечностей является сахарный диабет. Риск гангрены пальцев и стопы у больных сахарным диабетом в 17 раз выше, чем у людей, не страдающих диабетом. Каждый год сахарный диабет уносит около 3 млн жителей; ежегодно происходит около 1 млн ампутаций [3]. Летальность после ампутации нижней конечности на уровне стопы составляет 6%. В течение 3 лет после ампутации погибают 35% пациентов, в течение 5 лет — 75% [1].

Вследствие высокой летальности требуются новые подходы к оперативным вмешательствам, в частности с использованием эндоскопической технологии. Однако, сложность заключается в том, что высока вероятность повреждения крупных артерий подошвенной части стопы, что чревато обильными кровотечениями.

В ходе нашей работы была изучена «координатная сетка подошвы», разработанная Бикмуллином Р.А., Баккиевым Р.Р., Салиховым Э.А., Ефремовой О.А. — сотрудниками Башкирского государственного медицинского университета [4]. Но описанный способ дает возможность определить топографию морфологических структур лишь в типичных случаях их расположения, однако не позволяет индивидуально учитывать варианты индивидуальной изменчивости, а также не везде точно указывает положение описываемых образований. Следует, что требуется дальнейшая разработка этого вопроса.

Цель: определение морфометрической локализации различных участков медиальной и латеральной подошвенных артерий.

Материалы и методы. Материалом послужили распрепарированные подошвенные артерии четырех стоп. Методика морфометрического исследования заключалась в измерении длины медиальной и латеральной подошвенных артерий, а также их расстояния от фиксированных ориентиров (линий отсчета).

На препаратах стопы с выделенными подошвенными артериями было произведено пошаговое измерение от артерий до линий отсчета с интервалом в 1 см с медиальной и латеральной сторон. Для медиальной подошвенной артерии линия отсчета была проведена от бугра пяточной кости до головки I плюсневой кости, а латеральной подошвенной артерии — от бугра пяточной кости до головки V плюсневой кости.

Результаты. После снятия кожи с подкожной жировой клетчаткой был выделен первый слой, соответствующий подошвенному апоневрозу. В следующем, втором слое, находится короткий сгибатель пальцев и мышца,

отводящая мизинец, а в третьем слое, помимо сухожилий длинного сгибателя пальцев и мышц медиальной, средней и латеральной групп, расположены крупные сосуды (медиальная и латеральная подошвенная артерия, и вены).

В ходе нашего исследования морфометрически было установлено, что длина медиальной линии на первом препарате составила 15,1 см, на 2-м — 14,5 см, на 3-м — 15 см и на 4-м — 17 см. Длина латеральной линии — 13,5, 13, 13 и 15 см.

Измерения расстояний для каждой из артерии проводили в девяти точках: от пяточного бугра до соответствующих головок плюсневых костей (1-й и 5-й соответственно).

От линии отсчета до медиальной подошвенной артерии в точках 1, 2, 3, средние значения находятся в диапазоне от $2,35 \pm 0,59$ до $2,17 \pm 0,75$ см. В точках 4, 5, 6, 7 — от $1,95 \pm 0,82$ до $1,35 \pm 0,81$ см. И в 8 и 9 точках средние значения составляют $1,05 \pm 0,85$ и $0,65 \pm 0,07$ см.

При измерениях с латеральной стороны (от линии отсчета до латеральной подошвенной артерии) в точке 2 и точке 3 средние значения составляют $2,4 \pm 0,28$ и $1,77 \pm 0,45$ см. В точках 4, 5, 6 данные показатели варьируют от $1,5 \pm 0,42$ до $1 \pm 0,16$ см [2].

Выводы. На основе полученных данных были построены графики зависимости значений пошаговых изменений от соответствующих линий отсчета. Данные графики позволили выявить практически линейную зависимость, в соответствии с которой по мере удаления артерии в дистальном направлении расстояния от сосудов до линии отсчета постепенно уменьшаются.

Построенный, с использованием усредненных значений измеренных расстояний график, подтвердил описанную выше закономерность.

Выявленная линейная зависимость с практической точки зрения может иметь лишь ориентировочное значение из-за относительно небольшой выборки и требует дальнейшей проверки на препаратах, также изготовленных путем послойного препарирования и на ангиограммах подошвы.

Литература

1. Ефимов, А.С. Диабетические ангиопатии / А.С. Ефимов. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 1989. — 287 с.
2. Автандилов, Г.Г. Медицинская морфометрия: руководство / Г.Г. Автандилов. — М.: Медицина, 1990. — 382 с.
3. Рисман, Б.В. Лечение синдрома диабетической стопы: Учебное пособие для слушателей подготовки врачей, врачей — интернов и системы послевузовской подготовки по специальности «Хирургия» / Б.В. Рисман — СПб.: Онли-Пресс, 2016. — 76 с.
4. Патент РФ № 2006127721/14, 20.07.2008. Способ определения локализации нормальных анатомических образований стопы // Патент России № 2315563. 2006. Бюл. № 13. / Р.А. Бикмуллин, Р.Р. Бакиев, Э.А. Салихов, О.А. Ефремова.

Просветов В.А. (1717-7735)

ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНЕВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОЖИ ПРИ ТАТУИРОВКЕ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии

Научный руководитель: доцент *Русакова С.Э.*

Резюме. Исследовались гистологические срезы участка кожи с татуировкой. По сравнению с нормальной неизменной кожей, выявлен ряд морфологических отличий и дегенеративных изменений в тканях кожи. Обнаружено отложение зерен пигмента в различных участках кожи: в макрофагах сосочкового слоя и в поверхностных участках сетчатого слоя, в адвентициальной оболочке сосудов дермы, внеклеточное расположение между коллагеновыми волокнами дермы. Длительное сохранение пигмента в татуированной коже может служить одним из дополнительных критериев для идентификации личности в судебной медицине и медицине катастроф.

Ключевые слова: кожа, татуировка, пигмент, морфологические изменения.

Prosvetov V.A.

CHANGES OF TISSUE ELEMENTS OF THE SKIN WITH THE TATTOO

S.M. Kirov Military Medical Academy

Histology Department with a Course of Embryology

Summary. Microscopic sections of site of skin with tattoo were investigated. In comparison with the normal not changed skin, number of morphological differences and degenerative changes in skin tissues is revealed. Adjournment of grains of pigment in different sites of skin is revealed: in macrophages of papillary layer and in superficial sites of mesh layer, in intima of vessels of derma, extracellular arrangement between collagenic fibers of derma. Long preservation of pigment in the tattooed skin can serve one of additional criteria for identification of the personality in forensic medicine and medicine of accidents.

Key words: skin, tattoo, pigment, morphological changes.

Изменения, возникающие в татуированной коже, являются устойчивыми и длительно существующими как при механических повреждениях, так и в случаях воздействия высоких температур и других поражающих факторов, а также при мумифицировании тела. Это может быть использовано в работе врача-судебно-медицин-

ского эксперта, патологоанатома, для идентификации личности погибших в зонах ведения боевых действий, природных или техногенных катастроф, при обнаружении захоронений неизвестных лиц.

Татуировка — местная пигментная экзогенная дистрофия, связанная с внесением красящего вещества, распространена среди большого числа молодежи, некоторых национальных (нанесение рисунков у различных народностей, отражающих социальный статус или несущий иную информацию) и социальных субкультурах (уголовная среда). При татуировке частицы красителя вносятся в кожу глубже базального или росткового слоя эпидермиса, и сохраняются в течение длительного времени. В настоящее время используемые в татуировках краски часто содержат в большом количестве индустриальные пигменты органического и неорганического происхождения, которые изначально предназначены для производства автомобильной краски, а также для окрашивания различных потребительских товаров. Подобные краски часто характеризуются высоким уровнем микробного загрязнения и химических примесей. Помимо вышеуказанных красителей, для татуирования также применяются самостоятельно приготовленные краски.

Размеры частиц красителей могут колебаться от 2 до 400 нм, составляя обычно 40 нм. Концентрация красящего пигмента при профессиональном нанесении в татуированной коже варьирует от 0,60 до 9,42 мг/см² (среднее значение 2,53 мг/см²). При татуировке частицы красителя локализуются в сосочковом и в поверхностном слоях сетчатого слоя дермы. На частицы красителя, как на любое инородное вещество развивается реакция воспаления с вовлечением в этот процесс клеток-участниц воспалительной реакции (гранулоцитов, лимфоцитов, макрофагов, тканевых базофилов) в результате частицы красителя фагоцитируются макрофагами [1, 2]. В участках обильной пигментации может развиваться воспаление, с наличием гигантских многоядерных клеток типа «инородных тел». Частицы красителя со временем фагоцитируются макрофагами (с этим, вероятно, связана нечеткость, «расплывание» длительно существующих татуировок). Частицы пигмента, могут распространяться с током лимфы и обнаруживаются при микроскопии гистологических препаратов регионарных лимфатических узлов [3]. Пигмент, как в дерме кожи, так и в цитоплазме фагоцитов, по литературным данным, может сохраняться даже при выраженных изменениях тканей (мацерация кожи, отслойка эпидермиса, мумификация). При татуировке в кустарных либо антисанитарных условиях возможно инфицирование, с развитием инфекционных осложнений [2].

Цель: изучить гистологические изменения, возникающие в участке татуированной кожи плечевой области.

Материалы и методы: материал кожи плечевой области с татуировкой был взят у трупа неизвестного мужчины (возраст около 45 лет) в бюро судебно-медицинской экспертизы г. Санкт-Петербурга. Исследовались гистологические срезы, изготовленные по стандартной методике, окрашенные гематоксилином и эозином. Для изготовления микрофотографий использовалась цифровая фотокамера Leica DFC 290 со стандартным программным обеспечением.

Результаты. При внешнем осмотре татуировка имела размытые нечеткие края, вероятно, рисунок нанесен более 10 лет назад. При исследовании гистологических препаратов, окрашенных гематоксилином и эозином, обнаруживаются скопления зерен красителя черного цвета, расположенные как внеклеточно между коллагеновыми волокнами, так и в цитоплазме фагоцитирующих клеток (макрофагов) сосочкового и сетчатого слоев дермы. Цитоплазма макрофагов плотно заполнена частичками красителя, ядро клетки часто «экранируется» гранулами красителя и трудно определяется на срезах. Отмечается отложение черных частиц красящего вещества в рыхлой соединительной ткани адвентициальной оболочки кровеносных сосудов дермы. Возле зерен красителя, расположенных в межклеточном веществе соединительных тканей кожи, обнаруживаются скопления лимфоидных клеток (лимфоцитов, плазмочитов).

Выводы. Таким образом, изучение гистологических срезов татуированного участка кожи показало, что краситель локализуется в цитоплазме клеток, обладающих фагоцитарной способностью, а также экстрацеллюлярно в межклеточном веществе соединительных тканей дермы. Наличие красителя в адвентициальной оболочке кровеносных сосудов, по-видимому, связано также с макрофагами рыхлой соединительной ткани наружной оболочки артериол и венул дермы. Присутствие в местах отложения зерен красителя лимфоцитов и плазмочитов свидетельствует о длительно сохраняющемся очаге воспаления. Полученные результаты согласуются с данными литературы [2]. Татуировка на коже человека длительно сохраняется, достоверно идентифицируется даже в случае повреждения кожных покровов (загрязнение, обгорание, мацерация или отслойка эпидермиса), что может служить одним из дополнительных критериев для идентификации личности.

Литература

1. Данилов, Р.К. Руководство по гистологии / под ред. Р.К. Данилова. — 2-е издание, испр. и дополн. — СПб.: СпецЛит, 2011. — Т. 1. — 831 с.
2. Повзун, С.А. Общая патологическая анатомия / С.А. Повзун. — СПб.: Сотис, 2011. — 336 с.
3. Cochran, A.J. Optimized assessment of sentinel lymph nodes for metastatic melanoma: implications for regional surgery and overall treatment planning / A.J. Cochran [et al.] // Annals of Surgical Oncology. — 2004. — V. 11. — P. 156–161.

Проскунов Д.И. (1666-4118), Гололобов В.Г. (4740-7404)

ЗНАЧЕНИЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ АКАДЕМИКА Н.Г. ХЛОПИНА ДЛЯ МЕДИЦИНЫ (К 120-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии

Научный руководитель: докт. мед. наук профессор Гололобов В.Г.

Резюме. 28 июля 2017 г. — юбилейная дата, исполняется 120 лет со дня рождения выдающегося гистолога, начальника кафедры гистологии и эмбриологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова с 1936 по 1955 г. Хлопина Николая Григорьевича. Труды ученого продолжают осознаваться в широкой среде врачей и естествоиспытателей, философски осмысленные выводы его работ освещают дорогу молодым исследователям: анализ явлений дифференцировки и межтканевых трансформаций, трактовка патогистологических свойств опухолевых тканей, свойства и закономерности превращения тканей при заживлении ран — актуальные вопросы гистологии и на сегодняшний день. Научное наследие Н.Г. Хлопина вошло в золотой фонд мировой гистологии и еще долгое время будет влиять на направление гистологических, эволюционно-морфологических и медицинских исследований.

Ключевые слова: Хлопин Николай Григорьевич, гистология, онкология, регенеративная медицина.

Proskunov D.I., Gololobov V.G.

THE VALUE OF ACADEMICIAN KHLOPIN N.G. WORK FOR MEDICINE (ON THE 120th ANNIVERSARY)

S.M. Kirov Military Medical Academy

Histology Department with a Course of Embryology

Summary. July 28, 2017 — the anniversary, 120 years since the birth of great histologist Khlopin Nicolay Grigor'yevich, head of department of histology with a course of embryology in Military medical Academy from 1936 to 1955 years. The work of the scientist continue to be realized by doctors and scientists. Philosophically comprehended conclusions of his work is a real help for young researchers: the analysis of the differentiation phenomena and interstitial transformation, interpretation of tumor tissues histopathological characteristics, properties and regularities of tissue transformation when wound is healing — topical issues of Histology today. Scientific heritage of Khlopin entered into the golden fund of world histology and will affect the direction of histological, morphological and medical researches for a long time in future.

Key words: Khlopin Nicolay Grigor'yevich, histology, oncology, regenerative medicine.

28 июля 2017 г. исполнится 120 лет со дня рождения академика АМН СССР Николая Григорьевича Хлопина, начальника кафедры гистологии и эмбриологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова с 1936 по 1955 г., профессора, генерал-майора медицинской службы. Он является ученым с мировым именем, выдающимся гистологом нашего времени, одним из основоположников эволюционной гистологии, автором теории дивергентной эволюции тканей. Основополагающей нитью его работ стали ключевые теоретические положения: для характеристики тканей необходимо знать не только их развитие и строение в норме, но и совокупность реактивных изменений при экспериментальных и патологических условиях; правильная трактовка экспериментально-гистологических фактов возможна только при сопоставлении результатов с данными эволюционной морфологии; все формы существования тканей в нормальных, экспериментальных и патологических условиях обусловлены исторически, наследственно закрепляются на этапах филогенеза организмов [2]. Основными методами, которые он использовал в исследованиях, являлись: культивирование тканевых структур вне организма; изучение процессов регенерации при заживлении ран; изучение тканей при патологических процессах.

Профессор Хлопин искусно совмещал исследование морфологии клеток и тканей с выяснением их функций. Существенными для цитологии являются его исследования, посвященные морфофизиологии и механизму прижизненного окрашивания. Были проведены эксперименты с окрашиванием культивируемых *in vitro* частиц отдельных органов и целых организмов. Совокупность окрашенных клеточных включений, новообразованных гранул, связывающих краситель с последующей их элиминацией, ученый назвал криномой [2]. Это открытие предвосхитило результаты изучения нуклеинового обмена в клетках и роли РНК в процессах белкового синтеза. Значение внутриклеточного гранулообразования освещено в концепции академика Д.Н. Насонова и профессора В.Я. Александрова о паранекрозе (1934) — пограничном с гибелью явлении, признаками которого является диффузное окрашивание ядра и цитоплазмы, подавление защитного образования гранул. В последнее время сформировалось учение об апоптозе — программированной клеточной гибели, биологи С. Бреннер, Д. Салстон (Великобритания) и Р. Хорвиц (США) удостоены Нобелевской премии по физиологии и медицине (2002). Интерес исследователей связан с применением знаний в медицине о программируемой клеточной смерти при лечении онкологических, аутоиммунных, нейродегенеративных и других заболеваний. Простеживаются допустимые цитофизиологические параллели между криномой, паранекрозом и апоптозом.

В патоморфологии существовало весьма распространенное допущение необычайно широких и безграничных тканевых превращений — метаплазия элементов одних тканей в другие. Хлопин считал: «...ткани в организме, эксперименте и при патологии устойчиво сохраняют приобретенную ими в ходе развития тканевую специфику, развившиеся из разных источников ни при каких известных условиях не превращаются друг

в друга. Метаплазия обусловлена проявлением исторического генотипа ткани» [3]. Малодифференцированные клетки соединительной ткани могут быть источником развития костной, гладкой мышечной, жировой или хрящевой тканей, поскольку они имеют в филогенезе и онтогенезе сходные источники развития. Данные положения имеют важнейшее медицинское значение, включая клиническую диагностику патологических состояний. Он доказательно расценивал, что межтканевые трансформации, трансдифференцировки не происходят во встречающихся в природе обстоятельствах, прозорливо писал, что причинный анализ явлений дифференцировки — одна из увлекательных и очень сложных задач будущего [3].

В последнее десятилетие усилия многих клеточных биотехнологов были направлены на запросы регенеративной медицины. Ученые осуществили грандиозный прорыв в этой области. Им удалось с использованием ретровирусных транскрипционных факторов репрограммировать соматические клетки в индуцированные плюрипотентные стволовые клетки с дальнейшей направленной дифференцировкой в клетки различных типов [4].

С. Яманака (Япония) и Д. Гердон (Великобритания) стали нобелевскими лауреатами по медицине и физиологии (2012) за работы по этой тематике. Перспектива — адресная клеточная терапия пациентов, страдающих различными тяжелыми заболеваниями [1].

Под руководством профессора Н.Г. Хлопина, со времени назначения его начальником кафедры гистологии академии, были развернуты масштабные исследования, охватившие все разновидности гистологических структур. В ноябре 1941 года во время Великой Отечественной войны кафедра вместе с другими подразделениями академии была эвакуирована в г. Самарканд (Узбекская ССР). Хлопин отчетливо представлял значение теоретических положений гистологии для врачебной практики и военно-медицинской науки. Об этом свидетельствуют тезисы его доклада «Регенеративные возможности тканей, как основа процессов заживления ран» на конференции «Лечение огнестрельных ран», научные положения которых подтверждаются в современных работах по раневому процессу [5].

Значительным вкладом в практическую и теоретическую онкологию являются работы академика Хлопина по экспериментально-морфологическому анализу опухолевых тканей. Его богатый опыт в изучении этих тканей *in vitro* обобщен в пяти главах руководства по онкологии [3]. Трактровка патогистологических свойств опухолей полностью основана на филогенетических положениях о гистологической динамике опухолевых тканей при культивировании вне организма. Он блестяще продемонстрировал значение этого метода для выяснения происхождения многих опухолей, их тканевой природы, а также обоснования их клинической диагностики, что в целом влияет на выбор тактики лечения пациентов. Филогенетическая система тканей, гистологическая детерминация, теория дивергентной эволюции тканей и другие теоретические воззрения Н.Г. Хлопина вместе с подтверждающим их безупречным фактическим материалом в наиболее развернутом виде изложены в его классической монографии «Общебиологические и экспериментальные основы гистологии» (1946), удостоенной Сталинской премии I степени (1947) [2].

Вывод. Труды Николая Григорьевича Хлопина продолжают осознаваться в широкой среде врачей и естествоиспытателей, философски осмысленные выводы его работ освещают дорогу молодым исследователям. Оставленное им огромное научное наследие шло впереди своего времени, восхищает многогранностью и идейным богатством. Оно, несомненно влилось в золотой фонд мировой гистологии и еще долгое время будет влиять на направление гистологических, эволюционно-морфологических и медицинских исследований.

Литература

1. Новосадова, Е.В. Индуцированные плюрипотентные стволовые клетки: от получения до применения в биохимических и биомедицинских исследованиях / Е.В. Новосадова [и др.] // Успехи биологической химии. — 2014. — Т. 54. — С. 3–38.
2. Хлопин, Н.Г. Общебиологические и экспериментальные основы гистологии / Н.Г. Хлопин. — Л.: Изд. АН СССР, 1946. — 487 с.
3. Хлопин, Н.Г. Злокачественные опухоли / под ред. акад. АН СССР и АМН СССР Н.Н. Петрова. — Л.: Медгиз, 1947. — Т. 1. — Ч. 1. — С. 39–108.
4. Шнайдер, Т.А. Репрограммирование соматических клеток. Проблемы и решения / Т.А. Шнайдер [и др.] // Цитология. — 2014. — Т. 56, № 12. — С. 869–880.
5. You, H.J. Celltherapy for wound healing / H.J. You, S.K. Han // J. Korean. Med. Sci. — 2014. — № 29. — P. 311–319.

Протасова Е.Н. (5656-5253), Абакина К.А. (6749-3900)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИЩЕВОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ТИПОВЫХ ЯПОНСКИХ ПРОДУКТОВ И БЛЮД

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им С.М.Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: канд. мед. наук *Майдан В.А.*

Резюме. Исследование посвящено анализу пищевой ценности типовых продуктов и блюд японской кухни, включая гигиеническую характеристику их энергоемкости и химического состава, в интересах оценки возможного влияния фактора питания на высокую продолжительность жизни народов Дальнего Востока. В работе рассмотрен состав макро- и микронутриентов, а также механизм их участия в обмене веществ и энергии с точки зрения физиологического и лечебно-профилактического эффектов. В результате прове-

денного исследования установлены особенности пищевого поведения, направленного на предпочтение низкокалорийного рациона, в состав которого как правило входит рис, рыба, иные морепродукты, соя. Немаловажным фактором также является употребление порций небольшого объема, доброкачественность продуктов и их максимальная приближенность к натуральному виду. Таким образом, можно убедиться в данных официальной статистики о том, что японцы действительно живут дольше всех, что связано с устойчивыми традициями питания, которые целесообразно пропагандировать среди жителей России.

Ключевые слова: пищевая ценность продуктов, лечебно-профилактические эффекты, здоровый образ жизни.

Protasova E.N., Abakina K.A.

THE SOCIAL AND HYGIENIC CHARACTERISTIC OF FOOD OF THE POPULATION OF THE PEOPLE LONG-LIVERS ON THE EXAMPLE OF THE ANALYSIS OF NUTRITION VALUE OF STANDARD JAPANESE PRODUCTS AND DISHES

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. The research is devoted to the analysis of nutrition value of standard products and dishes of Japanese cuisine, including the hygienic characteristic of their power consumption and the chemical composition, in the interest of evaluating the possible impact of factors on the high duration of people of Far East. In our work is considered the structure macro- and micronutrients, and also the mechanism of their participation in a metabolism and energy from the point of view of physiological and treatment-and-prophylactic effects. Relevance of the matter in relation to residents of our country doesn't raise doubts in view of high death rate of the population of all age groups, especially activities of which are connected with extreme types of activity. As a result of the conducted research features of the food behavior, directed to preference of a low-calorie diet which part as a rule rice, fish, other seafood, soy are established. Important factor is also the use of portions of small amount, freshness of products and their maximum nearness to a natural type. Thus, it is possible to be convinced of data of official statistics that Japanese really live most longer that it is connected with steady traditions of food which are reasonable for propagandizing among residents of Russia.

Key words: nutrition value of products, treatment-and-prophylactic effects, healthy lifestyle.

Питание биологических объектов является абсолютным условием их жизнедеятельности. Человек как социально-биологический индивид не составляет исключения. Многовековая история народов, основанная на социальной, климатогеографической, экологической, психологической и биологической специфике развития популяций, в том числе на принципе выживаемости, выработала архитектуру их пищевых привычек, вкусовых приоритетов по отношению к блюдам, режиму питания, в целом типового алиментарного поведения, свойственного популяции.

Особенности образа жизни различных народов, аспекты питания предопределили динамику продолжительности жизни как интегрального показателя общественного здоровья. Известно, например, что продолжительность жизни граждан Японии, Швейцарии и Италии составляет соответственно 83,6; 82,6; 82,4 года, тогда как Россия по этому показателю (68 лет) занимает лишь 129-ю строчку данного рейтинга.

Известно, что одной из основных причин смертельно опасных заболеваний является питание. При этом важным является оценка пищевой и биологической ценности традиционных рационов народов-долгожителей, социально-психологические особенности их режима и традиций питания, а также отношение к экологической безопасности продуктов и блюд.

Таким образом, актуальность настоящего исследования связана со средней продолжительностью жизни населения планеты и заключается в необходимости оценки качественной и количественной ее зависимости от алиментарного поведения и пищевых привычек народов-долгожителей на примере японской традиционной кухни.

Цель: установить ведущие алиментарно зависимые факторы высокой продолжительности жизни жителей Японии на основе физиолого-гигиенической оценки биологической ценности продуктов и блюд, анализа применяемых пищевых технологий, исследования режима питания и алиментарно зависимых элементов образа жизни.

Материалы и методы. Анализ данных литературы, анкетирование, а также оценка пищевой ценности продуктов и блюд японской кухни расчетными методами составили методическую основу нашего исследования [1–4].

Результаты анкетирования посетителей учреждений (55 человек), а также аналитические выводы обзора литературы подтвердили поведенческий приоритет по отношению к ряду традиционных для Японии продуктов и блюд, обладающих высокой пищевой ценностью, диетическими свойствами и защищенных юридически. Среди них достоверно отличаются — 88% вкусовых предпочтений ($p < 0,05$) по отношению к иным рецептурам (12%) — следующий перечень продуктов.

Рис обладает высокими диетическими свойствами в отношении слизистой желудочно-кишечного тракта, способствует нормализации эвакуаторной функции кишечника, а также усвоению физиологически активных и минеральных веществ.

Рыба и морепродукты обеспечивают эффективность мембранных «насосов», участвующих в переносе АТФ и минералов; обладают структурной и антиоксидантной функцией, противодействуют ожирению за счет низкого гликемического индекса.

Имбирь стимулирует неспецифическую защиту организма и препятствует ожирению.

Водоросли содержат пищевые волокна, весь аминокислотный спектр белков, уникальный состав минеральных веществ; используют при профилактике заболеваний, выполняют антитоксичную функцию.

Соя обладает антидиабетическим и антиатеросклеротическим эффектом, является профилактическим средством по отношению к онкологическим заболеваниям. Вейдзин-глутаматом натрия в составе соевого соуса положительно влияет на умственную работоспособность, противодействует развитию гипертонической болезни. В таблице представлен химический состав перечисленных выше продуктов.

Таблица

Химический состав типовых блюд японской кухни (на 100 г продукта)

Химический состав	Рис	Имбирь	Лосось	Тунец	Креветки	Соя	Водоросли	Кунжут
Белки, г	6,7	1,8	20,8	22,7	18,0	27,0	4,1	19,4
Жиры, г	2,6 г	0,8 г	12,4	4,6	0,8	17,3	–	48,7 г
Омега-3, мг	17	34	2586	243–1664	67	1,56	–	–
Омега-6, мг	33,4	120	172	0–68	60	8,8	–	1960
Витамины								
B ₄ , мг	85	29	12	–	81	270	–	–
E, мг	0,8	0,3	–	0,2	1,3	1,9	–	2,3
B ₆ , мг	0,5	0,2	0,7	0,8	0,2	0,9	–	0,8
B ₅ , мг	0,6	0,2	1,3	–	0,3	1,8	–	–
B ₂ , мг	0,1	0,04	0,2	0,2	0,02	0,2	0,03	0,4
B ₁ , мг	0,34	0,03	0,4	0,3	0,02	0,9	0,03	1,3
PP (B3), мг	3,8	0,8	8,1	10,6	1,8	2,2	0,5	4,0
C, мг	–	5,0	3,7	–	–	6,0	10,0	–
A, мкг	–	–	–	20	54	12	100	–
Минеральные в-ва								
Калий, мг	314	415	384	350	113	2	196	497
Кальций, мг	40	16	15	30	54	348	40	1474
Фосфор, мг	328	34	252	280	244	603	50	720
Железо, мг	2,1	0,6	0,4	1,0	0,1	9,7	0,5	16,0
Магний, мг	116	43	30	30	22	226	30	540
Медь, мг	0,56	0,23	0,05	0,1	0,18	0,5	–	–
Натрий, мг	30	13	61	75	566	6	70	75
Кремний, мг	1240	–	15	–	–	177	–	–

Выводы. Таким образом, эффект долгожительства японцев во много обеспечивается их приверженностью к низкокалорийному рациону (нередко 1600–11900 ккал), включающему продукты с избирательно высокой пищевой ценностью. При этом японцы потребляют в 50 раз больше рыбы, в 17 — риса, в 3 — иных злаков.

Литература

1. Кадзуко, Э. Практическая энциклопедия японской кухни / Э. Кадзуко, Я. Фукуока. — М.: Аркаим, 2004. — 348 с.
2. Скурихин, И.М. Химический состав российских пищевых продуктов: Справочник / И.М. Скурихин, В.А. Тутельян. — М.: ДеЛи принт, 2002. — 346 с.
3. Субботина, О.А. Сравнительная оценка лосося и карпа в технологии блюд японской кухни / О.А. Субботина, Л.В. Антипова // Известия высших учебных заведений. Пищевая технология. — 2011. — № 4. — С. 32–34.
4. Чимонина, И.В. Анализ воздействий сои и соевых продуктов на организм человека / И.В. Чимонина, А.А. Цыбульская // Kant. — 2014. — № 2 (11). — С. 92–96.

Пудровский В.С.

ВЛИЯНИЕ МОЛИКСАНА НА НЕВРОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ КРЫС ПРИ ГИПОТЕРМИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра военной токсикологии и медицинской защиты

Научный руководитель: канд. мед. наук Халютин Д.А.

Резюме. Представлена оценка эффективности применения моликсана при иммерсионной гипотермии по неврологическим показателям (судорожной активности (генерализованные судороги, локальные судороги), а также оценки времени восстановления тактильно-болевого чувствительности и положения тела в пространстве).

Ключевые слова: переохлаждение, судороги, тактильно-болевая чувствительность, моликсан.

THE INFLUENCE OF MOLIXSAN ON NEUROLOGICAL STATUS IN RATS UNDER HYPOTHERMIA

S.M. Kirov Military Medical Academy

Military Toxicology and Medical Protection Department

Summary. The estimation of efficiency of application of molixsana in immersion hypothermia on the neurological indicators (seizure activity (generalized convulsions, local spasms), as well as assessment of recovery time tactile-pain sensitivity and body position in space).

Key words: hypothermia, convulsions, tactile and pain sensitivity, molixan.

Выполнение различных работ на море в связи с освоением мировых запасов сырья, глубоководные погружения и в особенности морские катастрофы расширяют ситуации, при которых вероятно возникновение гипотермии, угрожающей жизни человека. Одним из наиболее опасных видов гипотермии, характеризующейся быстрым снижением температуры тела, нарушением жизненно важных функций организма и угрозой жизни человека и животных, является иммерсионная гипотермия, т. е. охлаждение организма при полном или частичном погружении в воду.

Летальность, обусловленная иммерсионной гипотермией при чрезвычайных ситуациях на море, остается на высоком уровне, что обуславливает значимость поиска фармакологических средств повышения устойчивости к гипотермии, с целью, как профилактики развития, так и купирования развившихся нарушений жизнедеятельности организма, а также отсутствием побочных эффектов, снижающих работоспособность в случае массового профилактического и лечебного применения [3].

Гипотермия оказывает генерализованное воздействие на весь организм, вызывая комплексную ответную реакцию организма на холод. Проявляется это в снижении артериального давления, в нарастании вязкости крови, замедлении кровотока в сосудах микроциркуляторного русла, повышении проницаемости стенок микрососудов. При этом гипоксия, ацидоз, отек тканей и органов, локальные очаги ишемии являются следствием указанных изменений, что ведет к нарушению жизнедеятельности организма и угнетению функций корковых и подкорковых структур головного мозга, а так же к летальному исходу из-за остановки дыхания.

При лечении гипотермии в условиях стационара проводят активное внешнее согревание пострадавшего в ванне с теплой водой со скоростью 1 °C за 30–40 минут. Однако существующие методы не всегда являются эффективными, в связи с этим, поиск фармакологических средств, ускоряющих процессы согревания организма, остается актуальным. Такими препаратами могут быть пептиды, показавшие высокую эффективность при лечении критических состояний организма, сопровождающихся нарушением деятельности центральной нервной системы [1].

Цель: изучение влияния пептидного препарата моликсан на неврологическое состояние крыс при гипотермии.

Материалы и методы. Экспериментальные исследования выполнены на 30 белых беспородных крысах-самцах массой 200–220 г, полученных из питомника Российской академии медицинских наук «Рапполово» (Ленинградская обл.).

Крысы случайным образом были распределены на 2 экспериментальные группы по 15 животных в каждой группе: группа № 1 — «контроль», после достижения ректальной температуры +15 °C крысам вводили физиологический раствор; группа № 2 — «лечение», после достижения ректальной температуры +15 °C крысам вводили моликсан.

Гипотермия моделировалась путем помещения животных в емкость с водой на глубину 7 сантиметров при температуре воды +4°C. Животные находились в емкости до возникновения спазма задних конечностей, после чего перемещались в резервуар «сухого охлаждения» до достижения ректальной температуры +15 °C. Затем, после введения препарата, крысы помещались в резервуар с температурой воды +18 °C, в последующем каждые 4 минуты в резервуаре повышали температуру воды на 2 до +30 °C, после чего крыс помещали в клетку.

Моликсан вводили внутрибрюшинно в виде 0,3% раствора для внутривенного и внутримышечного введения в дозе 30 мг/кг однократно. Крысам контрольной группы в том же объеме внутрибрюшинно вводили физиологический раствор.

Эффективность препарата оценивали путем изучения неврологических показателей: судорожной активности (генерализованные судороги, локальные судороги), а так же оценкой времени восстановления тактильно-болевой чувствительности и положения тела в пространстве.

Полученные данные подвергали стандартной статистической обработке с вычислением среднего значения показателя и его ошибки.

Результаты. В результате проведенных исследований было установлено, что применение моликсана приводит к быстрому восстановлению неврологического состояния.

После переохлаждения состояние крыс обеих групп оценивалось по следующим критериям: ректальная температура (не более +15 °C), судорожная активность (опистотонус), отсутствие тактильно-болевой чувствительности, положение в пространстве (лежит на животе или находится в боковом положении), наличие двигательной активности при взятии на руки.

В группе «контроль» тактильно-болевая чувствительность появлялась через $3,20 \pm 0,28$ минут, генерализованные судороги через $7,03 \pm 0,23$ минут, через $12,22 \pm 0,40$ минут фиксировалось положение лежа на животе, при взятии на руки движения замедленные, не сохраняется их целенаправленность к избеганию; локальные судороги развивались через $18,95 \pm 0,25$ минут.

При оценке состояния животных в группе «лечение» тактильно-болевая чувствительность появлялась через $1,39 \pm 0,23$ минут, генерализованные судороги через $5,23 \pm 0,25$ минут, через $7,08 \pm 0,27$ минут фиксировалось положение лежа на животе, при взятии на руки движения были замедленные, но сохранялась их целенаправленность (животные поворачивали голову в сторону раздражителя); локальные судороги развивались через $15,06 \pm 0,25$ минут.

По-видимому, лечебные эффекты пептидного препарата моликсан связаны с тем, что препарат легко проникает через гематоэнцефалический барьер за счет ингибитора Р-гликопротеина дисульфидом глутатиона и способствует быстрому накоплению инозина, который, как известно, обладает выраженным нейротропным и иммуномодулирующим эффектами в клетках головного мозга, а также улучшает реологические свойства крови и микроциркуляцию, восстанавливает активность аэробных процессов в клетке, способствует более полному извлечению кислорода артериальной крови, улучшает энергетическое обеспечение клеток, повышает стабильность мембран клеток ишемизированной зоны [2].

Выводы. Иммерсионная гипотермия вызывала нарушение общей двигательной активности, пространственной ориентации, моторики (координации движений) животных. Лечебное применение моликсана позволяло улучшить перечисленные показатели, и сократить сроки восстановления нарушенных функций ЦНС крыс.

Полученные результаты свидетельствуют о перспективе дальнейшего изучения применения пептидов в качестве новых эффективных средств лечения гипотермических состояний.

Литература

1. Башарин, В.А. Нейропептиды и субстраты энергетического обмена в терапии тяжелых отравлений депримирующими веществами (экспериментальное исследование): автореф. дис. ... докт. мед. наук / В.А. Башарин. — СПб.: ВМедА, 2011. — 40 с.
2. Богуш, Т.А. Глутоксим как ингибитор фенотипа множественной лекарственной резистентности, ассоциированной с экспрессией Pgp / Т.А. Богуш [и др.] // Антибиотики и химиотерапия. — 2010. — № 5. — С. 18–23.
3. Крымов, И.С. Борьба за живучесть судна и спасательные средства / И.С. Крымов. — М.: Транслит, 2011. — 432 с.

Раевский К.П. (9133-3802), Клишкова Н.В. (7031-7397)

ОБЗОР БИОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра биологической и медицинской физики

Научный руководитель: канд. пед. наук Клишкова Н.В.

Резюме. Были рассмотрены данные, отображающие современные представления об ультразвуковых хирургических инструментах. Отмечены следующие биофизические свойства и особенности ультразвуковых ножниц и крючков, благодаря которым сокращается значительное время проведения операции: универсальность, селективность, надежность, минимальная травматизация тканей и отсутствие задымленности в операционном поле.

Ключевые слова: ультразвуковые хирургические инструменты, ультразвуковые ножницы, ультразвуковой крючок, ультразвуковая кавитация, ультразвук.

Rayevskiy K.P., Klishkova N.V.

AN OVERVIEW OF THE BIOPHYSICAL PROPERTIES OF ULTRASONIC SURGICAL INSTRUMENTS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Biological and Medical Physics Department

Summary. Material containing modern concepts about ultrasonic surgical instruments was considered. Ultrasonic scissors and hooks have the following biophysical features: universality, selectivity reliability, minimal traumatization of tissues, the absence of smoke in the operative field.

Key words: ultrasonic surgical instruments, ultrasonic scissors, ultrasonic hooks, ultrasonic cavitation, ultrasound.

С каждым годом ультразвуковые хирургические инструменты вызывают все больше интереса у медицинских специалистов. В основном это связано со значительным сокращением времени хирургического вмешательства. Сами же инструменты способны оказывать на биологические ткани противовоспалительный, коагулирующий или разрушающий эффект. Поэтому отдельного внимания заслуживают те биофизические параметры, благодаря которым ультразвуковые инструменты, применяемые в хирургической практике, выполняют свое назначение надежно, быстро и эффективно.

Цель: анализ биофизических особенностей ультразвуковых хирургических инструментов.

Материалы и методы. Изменения, вызываемые в жизнедеятельности и структурах биологических объектов при использовании ультразвуковых хирургических инструментов (УХИ), определяются интенсивностью, частотой инструмента, степенью контакта между тканями и инструментом и длительностью облучения, поэтому возможны как положительные, так и отрицательные влияния на жизнедеятельность организмов.

Результаты. При небольшой интенсивности ультразвук осуществляет массаж тканей, улучшающий обмен веществ и снабжение тканей кровью и лимфой. Повышение же интенсивности может привести в биологических средах к акустической кавитации, что является причиной разрушения тканей и клеток.

Ультразвуковая кавитация и является основным физическим явлением, благодаря которому УХИ осуществляют свое назначение. Причем эффективность действия в значительной степени зависит от содержания жидкости в клеточном и межклеточных пространствах (рис. 1), а также от эластичных свойств ткани: чем меньше эластиновых волокон и чем больше жидкости содержит ткань, тем эффективнее разрушаются ткани. Из этого следует, что УХИ при одинаковой степени озвучивания могут одновременно разрушать одни структуры и сохранять другие. Возникает такая особенность, как селективность, которая обеспечивает безопасность, т. е. возможность не повредить эластичные структуры при диссекции тканей [3].

В хирургической практике ультразвуковые инструменты имеют широкое применение. Чаще всего используются ультразвуковые ножницы и крючки.

В клинике общей хирургии Военно-медицинской академии А.В. Хохлов и И.Е. Онницев (2010) описали, что изменяя мощность ультразвуковых ножниц и степень сжатия бранш, можно добиться разных результатов: при максимальных параметрах преобладает эффект диссекции, при умеренных — коагуляции. У ультразвуковых же крючков также может наблюдаться двойственный эффект: благодаря наличию тупой и острой кромки использование инструмента при одной и той же мощности позволяет применять поочередно диссекцию и коагуляцию тканей. Данные биофизические качества позволяют сберечь время, затрачиваемое на остановку капиллярного кровотечения или смену инструмента [3].

Частота инструмента также играет роль в действии УХИ. Прослеживается некая закономерность: чем выше частота, тем ткань больше поглощает ультразвук и тем больше степень ее разрушения [2, 3]. Обычно используются УХИ с частотой 25 и 55 кГц.

Таким образом, изменяя биофизические параметры УХИ, можно добиться нужного нам эффекта быстро и надежно, не используя другие хирургические инструменты.

Однако существуют и другие биофизические особенности УХИ, которые также способствуют быстрому и эффективному методу работы: отсутствие задымленности в операционном поле, противовоспалительный эффект и минимизация тканевых повреждений.

Известно, что при использовании электрокоагуляции образуется дым, затрудняющий видимость при проведении лапароскопических операций. Ультразвуковой метод позволяет избежать данной проблемы: так как он основан на механической — вместо дыма появляется малодисперсная водяная взвесь, которая быстро рассеивается, не мешая работе [2]. Противовоспалительное действие ультразвуковых ножниц было выявлено в зарубежной литературе: при проведении мастэктомии наблюдается более низкая вероятность послеоперационного нагноения ран, снижается риск возникновения инфекции и термического ожога тканей по сравнению с электрокоагуляцией. [5].

Ультразвуковая диссекция приводит к минимизации тканевых повреждений, обеспечивая надежный гемостаз и ускоряя процесс послеоперационного восстановления тканей. Это подтверждают исследования, проведенные в клинике общей хирургии Военно-медицинской академии, на кафедре хирургических болезней Ростовского государственного медицинского университета, а также за рубежом: ультразвуковые ножницы, по сравнению с электрокоагуляторами, оказывают более щадящее действие на органы, что предупреждает некроз тканей, а также повреждение мелких кровеносных сосудов и внепеченочных желчных путей. Примечательно то, что при использовании ультразвукового метода наблюдаются наименьшие острые повреждения тканей по сравнению с другими методами [1, 3, 4].

Выводы. Таким образом, ультразвуковые хирургические инструменты имеют массу биофизических особенностей по сравнению с электрокоагуляторами: селективность, универсальность, минимальная травматизация тканей, надежность и отсутствие задымленности в операционном поле позволяют хирургу сэкономить значительное количество времени, которое так драгоценно в хирургической практике.

Литература

1. Бауткин, А.В. Изучение эффективности ультразвукового скальпеля «Ultracision harmonic scalpel» в эксперименте на животных / А.В. Бауткин, А.А. Елеев, С.Г. Меликова // Медицинский вестник Юга России. — 2013. — № 3 — С. 28–30.
2. Горшков, С.И. Биологическое действие ультразвука / С.И. Горшков, О.Н. Горбунов, Г.А. Антропов. — М.: Медицина, 1965. — 197 с.
3. Атлас ультразвуковой хирургии / А.В. Хохлов [и др.]; под ред. А.В. Хохлова. — СПб.: Алекси, 2010. — 221 с.
4. Chen, X.-L. Comparison of Ultrasonic Scalpel versus Conventional Techniques in Open Gastrectomy for Gastric Carcinoma Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis [Electronic resource] / X.-L. Chen [et al.] // Plos one. 2014. Vol. 9, № 7. — Режим доступа: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0103330>. — Загл. с экрана.
5. Huang, J. Harmonic Scalpel versus Electrocautery Dissection in Modified Radical Mastectomy for Breast Cancer: A Meta-Analysis / J. Huang [et al.] // Plos one. 2015. — Vol. 9, № 11. — Режим доступа: <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0142271>. — Загл. с экрана.

Райлян И.С. (9077-9428), Луданов А.Н. (3854-4430), Швец Ю.В. (3948-4521)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА САНИТАРНОЙ КУЛЬТУРЫ И МОТИВАЦИИ МУЖЧИН В ОТНОШЕНИИ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент Кузнецов С.М.

Резюме. Исследование посвящено оценке состояния санитарной культуры будущих специалистов медицинского профиля (студентов и курсантов) в отношении профилактики острых кишечных инфекций, кожных и венерических заболеваний и соблюдении противоэпидемического режима в лечебных учреждениях при вспышках острых респираторных вирусных инфекций и иных заболеваний вирусной, бактериальной и паразитарной этиологии. Результаты исследования свидетельствуют, что уровень индивидуальной профилактики инфекционных заболеваний и состояние противоэпидемического режима в период вспышек определяются условиями формирования здорового образа жизни. Следовательно, организация санитарно-просветительной работы должна быть расширена до уровня высокопрофессионального гигиенического воспитания, включая специальные формы психологического и педагогического воздействия на обучаемых. Немаловажно использовать наряду с образовательными мерами административные, экономические и правовые методы регулирования, позволяющие обеспечить надежный уровень эффективности индивидуальной профилактики в период эпидемических вспышек.

Ключевые слова: противоэпидемический режим, индивидуальная профилактика, личная гигиена, гигиеническое воспитание, здоровый образ жизни.

Raulyan I.S., Ludanov A.N., Shvets Yu.V.

HYGIENIC ASSESSMENT OF SANITARY CULTURE AND SANITARY MOTIVATION OF MEN IN THE PREVENTION OF INFECTIOUS DISEASES

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. This research is about condition of the future medical specialists' sanitary culture for the prevention of acute intestinal infections, skin and venereal diseases, and also it is about compliance with anti-epidemic regime in medical institutions during outbreaks of acute respiratory viral infections and other diseases of viral, bacterial and parasitic etiology. The results of the study show that a personal prevention level of infectious diseases and the condition of anti-epidemic regime during outbreaks are defined by the formation of a healthy lifestyle. Therefore, it is the organization of sanitary-educational work that has to be expanded to the level of professional health education including special forms of psychological and pedagogical impact on the learners. Moreover, it is important to use administrative, economic and legal methods of regulation, which guarantee a reliable level of effectiveness for an individual prevention in the epidemic outbreaks period, along with educational measures.

Key words: anti-epidemic regime, individual prevention, personal hygiene, hygiene education, healthy lifestyle.

Инфекционные заболевания занимают одно из ведущих положений в структуре заболеваемости населения Российской Федерации. Ведущую причину такого положения составляет несоблюдение мероприятий противоэпидемического режима (ПЭР), мер индивидуальной профилактики и личной гигиены в период угрозы и развития эпидемий. Особую актуальность приобретают острые кишечные инфекции (ОКИ), кожные и венерические заболевания (КВЗ), острые респираторные вирусные инфекции.

Молодежь в возрасте 17–20 лет составляет наиболее уязвимую группу населения, которая наиболее инертна в отношении охраны собственного здоровья и здоровья окружающих, что объясняется приоритетом иных мотиваций и низким уровнем осознания важности профилактики инфекционных заболеваний. Не представляют исключения, на наш взгляд, студенты, обучающиеся в медицинских учебных образовательных организациях высшего образования, где уровень гигиенических знаний существенно выше по сравнению с обучаемыми в других образовательных заведениях. Вместе с тем, медико-профилактическая активность, как один из ведущих элементов гигиенического воспитания (В.С. Лучкевич, 1997), у молодых людей остается невысокой, независимо от будущей специальности [1–4].

Цель: дать научную оценку эффективности гигиенического воспитания студентов и курсантов высших образовательных медицинских учреждений на основе исследования мотивации к здоровому образу жизни и медико-профилактической активности в отношении высоко контагиозных инфекционных заболеваний.

Материалы и методы. Методическую основу исследования составило анкетирование (4-балльная количественная оценка от «худшего к лучшему»), позволяющее оценить санитарную культуру в отношении профилактики острых кишечных инфекций, кожных и венерических заболеваний и соблюдении противоэпидемического режима в лечебных учреждениях при вспышках ОРВИ и иных заболеваний вирусной этиологии.

Результаты. Свидетельствуют о высоком уровне личной гигиены курсантов и студентов в отношении мытья рук перед едой ($3,7 \pm 0,2$ и $3,9 \pm 0,2$ баллов, $p < 0,05$) и фруктов перед употреблением ($3,6 \pm 0,1$ и $3,8 \pm 0,2$ баллов, $p < 0,05$). Гораздо хуже выражена мотивация в обеих группах в отношении употребления воды «из-под крана» (в среднем $2,5 \pm 0,1$ и $2,7 \pm 0,2$ баллов без достоверных различий). Вместе с тем, в случае отсутствия кипяченой воды студенты достоверно реже ($p < 0,05$) покупают бутилированную воду (соответственно $2,0 \pm 0,2$ и $2,7 \pm 0,1$ баллов). При покупке мясных и рыбных консервов представители обеих групп достаточно серьезно

относятся к уточнению их сроков годности (в среднем 3,2 и 3,0 баллов, $p < 0,05$), тогда как в отношении этого же показателя у кисломолочных продуктов достоверно выше ($p < 0,05$) мотивация наблюдается у курсантов ($3,7 \pm 0,1$ и $2,9 \pm 0,2$ баллов). Вызывает сожаление невысокая (без достоверных различий) настороженность в отношении использования выпечных блюд (шаурма т. д.), предлагаемых необорудованными (как правило, на автомобильном шасси) учреждениями системы быстрого питания (в среднем 2,4 и 2,7 баллов). При этом салфетки или гель для дезинфекции рук чаще используют студенты ($3,1 \pm 0,1$ и $2,0 \pm 0,1$, $p < 0,05$). Особо обращает внимание, что в случае возникновения эпидемических вспышек ОКИ или угрозе особо опасных инфекций практически все курсанты готовы к экстренной профилактике антибиотиками ($3,7 \pm 0,2$ балла) в отличие от студентов (2,7 балла, $p < 0,05$).

Поведение и мотивационные аспекты молодых мужчин в отношении кожных и венерических заболеваний бактериального, вирусного и паразитарного генеза показал, что студенты и курсанты проявляют невысокую настороженность к носке чужой одежды и обуви (в среднем, 2,6 и 2,3 баллов), и более осторожны в использовании чужих расчесок (в среднем, 3,6 и 3,8 баллов). При этом курсанты достоверно чаще ($p < 0,05$) принимают душ после купания в водоемах и морских ванн ($3,7 \pm 0,1$ баллов) по сравнению со студентами ($3,0 \pm 0,2$), а также более тщательно осматривают одежду на наличие клещей ($3,3 \pm 0,1$) после полевых занятий в отличие от гражданской молодежи ($2,5 \pm 0,2$). Однако обе группы проявляют достаточно однонаправленную не очень высокую настороженность в отношении купания в неизвестных водоемах (в среднем, 2,7 и 2,8 баллов).

Курсанты однозначно ($p < 0,05$) выше мотивированы в отношении индивидуальной профилактики венерических заболеваний ($3,8 \pm 0,1$ и $3,0 \pm 0,2$), что подтверждается их отношением к использованию средств личной гигиены половых органов и средств контрацепции ($3,8 \pm 0,1$ и $3,6 \pm 0,2$ баллов, соответственно) в отличие от студентов (соответственно, $2,8 \pm 0,1$ и $2,9 \pm 0,1$ баллов).

В то же время, не только психологическая готовность студентов мужского пола соблюдать ПЭР достоверно ниже таковой у курсантов в отношении использования марлевых повязок в общественных местах при воздушно-капельных инфекциях ($1,8 \pm 0,1$ и $2,6 \pm 0,1$ баллов). Вызывает озабоченность, что и информирование руководства о заболевании ($2,0 \pm 0,2$ и $3,1 \pm 0,2$ баллов), возможность работы с пациентами в случае собственного заболевания ($2,8 \pm 0,1$ и $3,4 \pm 0,1$ баллов), посещение занятий (в среднем, 2,0 и 2,2 баллов) не вызывают настороженности у студентов-мужчин. Более того, они с меньшим пониманием ($p < 0,05$) относятся к многократной термометрии, вакцинации и иммунопрофилактике ($2,2 \pm 0,1$, $2,6 \pm 0,1$ и $2,3 \pm 0,2$ баллов, соответственно) в отличие от курсантов ($3,3 \pm 0,1$, $3,1 \pm 0,2$ и $3,2 \pm 0,2$ баллов, соответственно).

Выводы. Таким образом, результаты исследования свидетельствуют, что уровень индивидуальной профилактики инфекционных заболеваний и состояние противоэпидемического режима в период вспышек определяются условиями формирования здорового образа жизни. Несомненно, медико-профилактическая активность более выражена в организованных коллективах. При этом студенты, в отличие от курсантов, являются наиболее слабым звеном, что необходимо учитывать при организации санитарно-просветительной работы, и требуют применения специальных форм гигиенического воспитания, среди которых наряду с образовательными мерами могут применяться административные и экономические методы, позволяющие обеспечить надежный уровень эффективности индивидуальной профилактики в период эпидемических вспышек [3, 4.]

Литература

1. Лучкевич, В.С. Социальная медицина и организация здравоохранения. В 2-х т. / В.С. Лучкевич [и др.]. — СПб., 1998. — Т. 1. — 219 с.
2. Лисицын, Ю.П. Общественное здоровье и здравоохранение / Ю.П. Лисицын, Н.В. Полуни. — М.: Медицина, 2002. — 416 с.
3. Райлян, И.С. Сравнительная оценка эффективности гигиенического воспитания мужчин в отношении индивидуальной профилактики эпидемических вспышек / И.С. Райлян [и др.] // Материалы науч.-практ. конф. «История и перспективы развития военной эпидемиологии: вчера, сегодня, завтра». — СПб., 2016. — С. 88–89.
4. Райлян, И.С. Сравнительная оценка эффективности гигиенического воспитания студентов и курсантов мужского пола в отношении индивидуальной профилактики при эпидемических вспышках / И.С. Райлян [и др.] // Материалы 12-й Евразийской науч. конф. «Биологический фактор и микробиологическая диагностика при формировании здорового образа жизни» (Донозология 2016). — СПб.: Кристалл, 2016. — С. 312–313.

Рашидова С.Н. (4393-7675)

ВЛИЯНИЕ РАЗВОДОВ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И БЫВШИХ СУПРУГОВ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общественных наук

Научный руководитель: канд. полит. наук Якимчук А.А.

Резюме. В работе представлен сравнительный анализ проблемы разводов периодов 1950–1960 и 2005–2015 гг. на основе статистических данных, полученных на Росстате. Развод родителей, согласно анализа исследований зарубежных и отечественных ученых, наносит большой вред здоровью детей. Изучение влияния разводов на здоровье детей рассмотрено с точки зрения возраста ребенка: дети до 2,5 лет, дети от 2,5 лет до 3,5 лет, дети дошкольного возраста, дети младшего школьного возраста, дети подросткового возраста. В каждом возрастном периоде представлены возможные последствия воздействия развода родителей на здоровье детей. Наиболее уязвимыми считаются единственные дети в семье, не имеющие братьев и сестер. Они болезненнее переносят процесс развода родителей. Развод оказывает негативное воздействие как на детей, так и на бывших супругов. Представлены рекомендации бывшим супругам по взаимоотношению с их детьми.

Ключевые слова: развод, дети, супруги, здоровье.

THE EFFECT OF DIVORCE ON CHILDREN'S HEALTH AND THE FORMER SPOUSE.

S.M. Kirov Military Medical Academy

Social Sciences Department

Summary. This paper presents a comparative analysis of the problem of divorce period 1950–1960 gg. and 2005–2015 years. on the basis of statistical data obtained on Rosstat. Divorce of parents, according to an analysis of studies of foreign and domestic scientists, does great harm to the health of children. The study of the impact of divorce on children's health is considered from the point of view of the age of the child: children up to 2.5 years, children from 2.5 years to 3.5 years, the children of preschool age, children of primary school age children are teens. In each age period presents the possible effects of parental divorce on children's health. The most vulnerable children are considered to be the only ones in the family who do not have brothers and sisters. They suffer painful process of divorce of their parents. Divorce has a negative impact both on children and on the former spouses. Recommendations former spouses on the relationship with their children.

Key words: divorce, children, spouses, health.

Разводимость на сегодняшний день является одной из самых актуальных проблем, так как количество раставшихся браков постоянно растет. На это указывают статистические данные, полученные Федеральной службой государственной статистики (Росстат) за 2005–2015 гг. в сравнении с 1950–1960 гг. За период с 1950–1960 г. количество заключенных браков составляло 12,0–12,5 пар на 1000 человек населения, а в 2005–2015 гг., количество браков упало практически в 1/3 и составляло 7,4–7,9 пар на 1000 человек [2]. Разводы за период с 1950–1960 г. были минимальны и составляли 0, 5–1, 5 пары на 1000 человек населения, а в 2005–2015 гг. количество разводов включало — 4,2 пары на 1000 человек — это практически половина от количества заключенных браков в этом же временном периоде [2]. Из чего можно сделать вывод о динамике в расторжении браков с 2005 по 2015 гг.

Цель: исследование влияния разводов на состояние здоровья детей и бывших супругов. В настоящее время разводы в семьях с детьми до 18 лет составляют примерно 50% [2]. Развод — это не просто расхождение двух личностей не ужившихся друг с другом, а прежде всего — психоэмоциональная травма как для детей, так и для бывших супругов. Многие после бракоразводного процесса чувствуют себя опустошенными и разбитыми. Сначала супруги обвиняют друг друга в распаде брака, а спустя некоторое время могут начать винить себя за резкость и опрометчивость.

Материалы и методы. После развода бывшим супружеским парам тяжело поддерживать теплые взаимоотношения, поэтому наблюдается негативное отношение, при котором они пытаются настроить окружающих друг против друга, стараются заручиться поддержкой близких и друзей. Также они пытаются привлечь к себе внимание и казаться лучше и успешнее друг друга. Ситуация осложняется при наличии в распадающейся семье детей.

Многие пары, увлекшись бракоразводным процессом, забывают о чувствах и интересах детей. Супруги пытаются получить опеку над ребенком и не задумываясь о том, что ребенку нужен не один родитель, а полноценная семья.

Большинство супругов считают, что дети будут их любить за их дорогие подарки и за предоставление свободы действий. Однако это не так. Детям необходимо внимание и совместное времяпрепровождение. Их не следует привлекать к проблемам распадающейся супружеской пары, так как это может негативно отразиться на их психике.

Дети — это проекция, отражение взрослых. Они копируют поведение как родителей, так и других взрослых, окружающих их, затем, копируют увиденное и услышанное и переносят это в свою жизнь. Поэтому необходимо следить за своей речью и своим поведением, чтобы демонстрировать правильную модель поведения.

Однако влияние разводов на состояние здоровья детей определяется не только поведением родителей, но и возрастом самого ребенка. Следует отметить, что именно развод родителей, согласно исследованиям, американских и отечественных ученых, наносит огромный вред здоровью детей (прежде всего психологический), так как ребенку для социального развития и адаптации в обществе необходимы оба родителя. Бракоразводный процесс вызывает стресс у детей, они начинают думать, что перестанут общаться с одним из родителей, или если потеряли одного из них, то потеряют и другого. При этом дети чувствуют себя одинокими и виноватыми в разрыве родителей. К сожалению влияние разводов не ограничивается только чувством вины, но и вызывает вегетативные сдвиги, которые согласно многочисленным исследованиям как психологов, так и медиков определяются возрастом детей:

1. Дети до 2,5 лет: ребенок еще не может понять сути происходящего, но он находится в симбиозе с матерью и чувствуют малейшие перемены в ее настроении. В этом возрасте детей особенно тревожат различные желудочные расстройства, аллергии, потери аппетита и беспокойное поведение.

2. Дети от 2,5 лет до 3,5 лет: из-за наиболее сильной эмоциональной связи с родителями, дети переживают их расставание весьма сложно. Частыми реакциями являются проблемы со сном, внезапные приступы плача, крика и гнева без причин, регрессия развития, проявление агрессивности и злобы, а также приступов панического страха. Дети в этом возрасте часто создают вымышленный агрессивный мир для передачи своих эмоций.

3. Дети дошкольного возраста: ребенок не понимает причины и сути развода и не хочет расставания родителей. Реакции: появление неуверенности и чувства ответственности за все произошедшее, возможно появ-

ление повышенного травматизма, наличие неугомонности и агрессивного поведения, направленного против того родителя, с которым он остался жить. Результатом может стать нарушение сна и аппетита.

4. Дети младшего школьного возраста: они понимают причину развода, но боятся остаться одни. Реакции: появление чувства обмана, надежды на воссоединение семьи, ребенок начинает игнорировать учебу в школе и избегать общения. Возможны частые жалобы на головную боль или боль в животе, нарушение сна.

5. Дети подросткового возраста: дети способны понять, но не принять развод родителей. Реакции: возникновение чувств обиды и разочарования; появляется чувство неуверенности в себе и в долгосрочных отношениях; ребенок чувствует себя брошенным родителем, который с ним не живет рядом; подросток начинает манипулировать родителями с учетом сложившейся ситуации или полностью игнорировать их.

Результаты. Наиболее уязвимыми во время развода оказываются единственные дети в семье, в то время как те, у кого есть братья и сестры, легче переносят этот процесс. Это отражается в большей степени на их психологическом состоянии, чем социальном, так как они начинают вымещать злобу друг на друга. Агрессивное поведение детей по отношению к братьям и сестрам, с одной стороны — оказывает отталкивающее влияние на их взаимоотношения, а с другой — у них меньше возникает психоэмоциональное напряжение и нервные срывы.

Выводы. Изучив воздействие бракоразводного процесса на детей и их родителей, можно прийти к заключению о его негативном влиянии. Развод не только настраивает людей друг против друга, создавая оппозиции семей, но и рушит отношения между родителями и детьми. Дети перестают доверять взрослым, а порой и пренебрегают их советами, что может повлечь за собой негативные последствия. Но не следует полагать, что все последствия одинаково тяжело сказываются на ребенке. Дети вырастают и сами выбирают свой путь, где один будет воспринимать развод как нормальное явление и возможно сам решится на этот шаг, а другой сделает совершенно противоположный вывод и попытается избежать бракоразводного процесса.

Тем не менее, увеличение количества разводов дает поколение неуверенных в себе людей, отрицающих крепкие отношения и не желающих заводить семью. Чтобы избежать этого супругам следует решать свои проблемы и разногласия не привлекая детей.

При условии того, что развод неизбежен или все-таки состоялся, они должны поддерживать связь с ребенком, контролировать его, предоставляя относительную свободу. Нельзя оставлять детей на попечение только одного родителя, необходимо взаимное воспитание и поддержка не только материальная, но и психоэмоциональная.

Литература

1. Всероссийский центр изучения общественного мнения [Электронный ресурс]. М. 2000–2017. URL: <https://wciom.ru/> (дата обращения: 24.12.2016).

2. Федеральная служба государственной статистики. Демография [Электронный ресурс]. М., 1999–2016. URL: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/population/demography/# (дата обращения: 10.01.2017).

Репина И.Б. (9632-4273)

ОЦЕНКА ПРЕДЕСТОВОЙ ВЕРОЯТНОСТИ И ФАКТИЧЕСКАЯ ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В КЛИНИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра госпитальной терапии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Сердюков Д.Ю.*

Резюме. Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) — одна из важнейших причин смертности, инвалидизации и госпитализации в стационар в России, Европе и США. ТЭЛА может протекать асимптоматично или быть случайной находкой при обследовании. Ежегодно 0,1% населения планеты погибает от ТЭЛА. Согласно данным различных исследователей, 40–50% пациентов гибнут вследствие неправильной лечебной тактики. В исследовании представлены результаты анализа 34 историй болезней пациентов с ТЭЛА, лечившихся в клиниках Военно-медицинской академии. Было установлено, что большинство пациентов имели промежуточный риск развития ТЭЛА. Ожидаемая смертность составила 5,8%, тогда как фактическая оказалась 26%.

Ключевые слова: легочная тромбоэмболия, предестовая вероятность, смертность.

Repina I.B.

EVALUATION OF THE PRETEST PROBABILITY AND THE ACTUAL MORTALITY FROM PULMONARY THROMBOEMBOLISM IN THE CLINIC OF INTERNAL DISEASES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Hospital Therapy Department

Summary. Pulmonary thromboembolism (PTE) is one of the main causes of mortality, morbidity, and hospitalization in Russia, Europe and USA. PTE may remain asymptomatic, or its diagnosis may be an incidental finding. Annually, 0.1% of the world population dies from the PTE. According to different local authors, mortality due to lack of adequate treatment is about 40–50% of patients. As a result of research case histories of 34 people who were treated in the clinics of the Military medical Academy with a diagnosis of PTE as the primary or concomitant disease, it was revealed that the most patients had intermediate clinical probability of pulmonary thromboembolism. The expected mortality was 5.8%, while the actual one was 26%.

Key words: pulmonary thromboembolism, pretest probability, mortality.

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА) остается одним из наиболее тяжелых острых сосудистых заболеваний, связанных с чрезвычайно высоким уровнем смертности. Ежегодно от ТЭЛА погибает 0,1% населения Земли. Всемирная организация здравоохранения признала ТЭЛА одним из самых распространенных сердечно-легочных заболеваний в Америке и Европе. Порядка 34% смертей, связанных с легочной эмболией (ЛЭ) были внезапными, в 59% ЛЭ так и не была диагностирована и только 7% умерших в ранние сроки были диагностированы прижизненно [2]. По данным разных отечественных авторов, распространенность тромбоэмболии ветвей легочной артерии в России оценивается как 0,5–2 случая на тысячу населения в год [3–4]. Если тромбоэмболия легочной артерии не была диагностирована, смертность вследствие отсутствия адекватной терапии составляет около 40–50% больных. Смертность среди больных тромбоэмболией легочной артерии, получающих адекватное лечение вовремя, составляет только 10% [1].

Цель: оценить предтестовую вероятность легочной эмболии, а также возможность прогнозирования летального исхода и фактическую летальность при тромбоэмболии легочной артерии.

Материалы и методы: Нами были проанализированы истории болезни 34 человек (10 женщин и 24 мужчины), находившихся на лечении в клиниках ВМедА с диагнозом ТЭЛА в качестве основного или сопутствующего заболевания во временной промежуток с марта 2012 г. по октябрь 2015 г. Средний срок лечения $13,2 \pm 7,4$ дня. Возраст обследуемых от 22 до 94 лет, средний — $69,7 \pm 16,8$ лет. Предтестовая вероятность ТЭЛА проводилась по шкале Geneva и по правилу Wells; для разделения на классы по риску смерти за основу была взята шкала PESI, с выделением 3 групп: I группа — очень низкий и низкий риск смерти, II группа — умеренный риск смерти, III группа — высокий и очень высокий риск смерти.

Результаты: Распределение обследованных лиц по риску смерти: I группа — 15 человек (44,4%), II группа — 16 (47%), III — 3 человека (8,8%). Предтестовая вероятность ЛЭ по шкале Geneva для I группы: низкая вероятность у 4 пациентов (26,4%), умеренная у 10 (66,6%), высокая у 1 (7%); для II группы: низкая вероятность — 6 (40%), умеренная — 9 (60%). Для III группы: умеренная — 3 пациента (100%). По правилу Wells для I группы: низкий риск тромбоэмболии был у 3 (20%); промежуточный — у 12 (80%). Для II группы: промежуточный — у 15 человек (93%), высокий — у 1 (7%). Для III группы обследованных: у 3 пациентов (100%) промежуточный риск вероятности ЛЭ. Прогнозируемая максимальная летальность во всех группах составляла 2 человека: I и II — до 1 человека, III группа — 1 пациент. Фактическая внутрибольничная летальность — 9 человек (26%). Прогнозируемая/фактическая летальность по группам: I — 3,5% vs 6,6% (1 пациент) ($p < 0,05$), II — 7% vs 43,7% (7 пациентов) ($p = 0,025$), III более 7% vs 33,3% (1 пациент) ($p < 0,05$).

Вывод. В каждой группе у большинства пациентов риск вероятности ЛЭ промежуточный; фактическая летальность превысила ожидаемую (26% вместо 5,8%), что свидетельствует о недостаточности отдельного использования данных шкал для прогнозирования смертельного исхода у пациентов с тромбоэмболией легочной артерии.

Литература

1. Васильцева, О.Я. Факторы, определяющие летальный исход у пациентов с острой тромбоэмболией легочной артерии / О.Я. Васильцева, И.Н. Ворожцова, Р.С. Карпов // Легочная гипертензия: сб. тезисов III Всероссийского конгресса. — М., 2015. — С. 47.
2. Рекомендации ESC по диагностике и ведению пациентов с острой эмболией системы легочной артерии от 2014 г. // Российский кардиологический журнал. — 2015. — № 8. — С. 67–110.
3. Шишкевич, А.Н. Эндovasкулярная профилактика тромбоэмболии легочной артерии: автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.Н. Шишкевич. — СПб., 2006. — 27 с.
4. Хубулава, Г.Г. Флотирующие флелотромбозы нижних конечностей — современные подходы к хирургическому лечению / Г.Г. Хубулава, Е.К. Гаврилов, А.Н. Шишкевич // Вестник хирургии. — 2014. — Т. 173, № 4. — С. 111–115.

Родина А.Л. (9073-3940)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ПИТАНИЯ НА ПИЩЕВУЮ ЦЕННОСТЬ РАЦИОНА НАСЕЛЕНИЯ ОСЕТИИ

ФГБВУ ВО «Военно-медицинская академия им.С.М.Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: канд. мед. наук *Майдан В.А.*

Резюме. Цель данного исследования работы состояла в гигиенической оценке возможного влияния фактора питания на состояние здоровья и продолжительность жизни населения на основе характеристики пищевой и биологической ценности классических блюд осетинской кухни.

Немаловажным является качественный состав, объем рациона и режим питания населения, который указывает на то, что эффект долголетия по отношению к иным кулинарным технологиям, обусловлен экологически чистыми продуктами питания, обеспечиваемые индивидуальным фермерским способом хозяйственной деятельности.

Результат данного исследования показал, что рацион народов, проживающих в кавказском регионе, не предусматривает избыточное потребление продуктов. Высокое содержание кисломолочных продуктов обеспечивает иммунную защиту организма от профессионально вредных факторов. Также установлено, что рацион долгожителей не содержит холестерина в значимых для организма количествах в противовес витаминам (А, Е, С) и минералам (Se), реализующим антиоксидантную функцию.

Ключевые слова: пищевая и биологическая ценность, экологически чистые продукты, долгожители, природные антиоксиданты

HYGIENIC ESTIMATION OF INFLUENCE OF SOCIALLY-PSYCHOLOGICAL ASPECTS OF NUTRITION ON THE FOOD VALUE OF RATION AND STATE OF HEALTH OF THE OSSETIAN PEOPLE

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. This research is aimed at hygienic evaluation of the possible influence of food factor on the people's health and their lifetime depending on nutritive characteristic and biological value of classical Ossetian dishes.

Of no small importance is the qualitative composition, the volume of food allowance and the feeding regime of population, that shows that the longevity effect relatively to other culinary technologies is based on the ecological cleanness of foodstuff provided by individual farmer means of household activities.

Accordingly to the research results the national ration in the Caucasus is not specified on the redundant consumption of food. The high content of dairy produce provides the host defense from the professionally harmful products. Moreover, it is discovered that the ration of long-livers does not contain cholesterol in significant quantities for organism in a counterbalance to vitamins (A, E, C) and minerals (Se) implementing antioxidant function.

Key words: nutritive and biological value, ecological cleanness of foodstuff, long-livers, natural antioxidant.

Здоровье человека структурно включает элементы физического, духовного и социального благополучия. Все три аспекта реализуются, прежде всего, на основе проявлений образа жизни различных групп населения, в том числе посредством реализации его социально-психологических (национальных, религиозных, территориальных) особенностей, определяющих вклад в интегральные показатели здоровья народов и этносов, включая продолжительность жизни населения.

Питание является абсолютным условием существования живых организмов, то есть отражает медико-биологические аспекты здоровья человека. Однако его национально-религиозная специфика во многом предопределяет качество, уклад и образ жизни населения в различных территориальных образованиях и государствах, что и привело к различиям в продолжительности жизни в различных странах.

Следовательно, несомненный научный интерес представляет исследование особенностей образа жизни и его важнейшего элемента — питания — народов-долгожителей. Среди них, продолжительность жизни людей, проживающих в северокавказских республиках, в частности жителей Северной Осетии, занимает одно из ведущих мест среди субъектов Российской Федерации.

Актуальность настоящего исследования связана с положительным влиянием социально-психологических особенностей питания народов-долгожителей на их образ жизни и состояние здоровья и заключается в необходимости оценки пищевой и биологической ценности традиционных осетинских продуктов и блюд.

Цель: оценить влияние фактора питания на состояние здоровья и продолжительность жизни населения на основе оценки пищевой и биологической ценности классических блюд осетинской кухни.

Материалы и методы. Осетинская кухня — традиционная кухня, сложившаяся под влиянием образа жизни алан — предков осетин. Безусловно, на становление осетинской кухни повлияли природные условия и вероисповедания, сосуществующие на этой территории [1–4].

В таблице приведены данные пищевой и энергетической ценности классических блюд, составляющих основу рациона осетин.

Как следует из таблицы, осетинский сыр, менее жирный, чем классические сычужные сыры, содержит повышенное количество ретинола, кальция, цинка, а использование молочного жира в пирогах ниже, чем в иных национальных кухнях.

Блюда из говядины и баранины предусматривают приоритет технологии варки (по отношению к жарению, что обеспечивает диетические свойства) и заправке соусами «цахтон», «нурыдзахдон» (на основе острых и пряных приправ и трав) или чесночным соусом с овощами либо черемшой, богатыми калием, кальцием, водорастворимыми витаминами. Довольно часто рацион осетин составляет отварная голова, шея, тештикулы и шашлык («физонаг»), где наряду с говядиной и бараниной используют легкие, печень, почки, содержащие ряд макроэлементов и жирорастворимых витаминов.

Из традиционных выпечных изделий наиболее распространенными являются пироги с мясной начинкой («чиритэ»), а также осетинские чуреки (используется смесь пшеничной и кукурузной муки). Технологические приемы, влияющие на пищевую ценность пирогов, состоят в том, что в рецептуру не входят маргарин, масло и яйца, а тесто из пшеничной муки («фидчин») замешивается на сыворотке, кефире или теплом молоке.

Народными осетинскими напитками являются не только древнейшее пиво «багане», но и ронг, квас, арака и тутыра, созданные на основе меда, а также молочные и молочнокислые продукты.

Результаты. Таким образом, качественный состав, объем рациона и режим питания населения, предпочитающего осетинскую кухню, указывает на то, что эффект долгожительства (по отношению к иным кулинарным технологиям) обусловлен экологически чистыми продуктами питания, обеспечиваемые индивидуальным фермерским способом производства натуральных, не связанных с применением гербицидов и пестицидов, способов хозяйственной деятельности. Рацион народов, проживающих в кавказском регионе, не предусматривает

Пищевая ценность классических блюд осетинской кухни, на 100 г

Химический состав	Сыр осетинский	Осетинский пирог с мясом и картофелем	Суп фасолевый с копченой бараниной	Соус «Цахтон»
Энергетическая ценность, кКал	355,6	276,4	618,9	351
Макронутриенты:				
Углеводы, г	3,5	25,7	71,5	39,8
Жиры, г	26,5	9,5	17,9	16,9
Белки, г	26,0	10,5	40,7	11,6
Витамины:				
Витамин РР, мг	4,5	4,3	6,1	4,8
Витамин Е, мг	0,3	0,7	1,4	2,3
Витамин С, мг	2,8	7,81	30	110
Витамин В ₁₂ , мкг	1,4	0,9	2,0	0,4
Витамин В ₉ , мкг	19,0	14,8	115,0	38,5
Витамин В ₆ , мг	0,1	0,3	1,7	0,87
Витамин В ₂ , мг	0,3	0,13	0,37	0,28
Витамин В ₁ , мг	0,03	0,11	0,75	0,14
Витамин А, мкг	400	82	3,0	857
Витамин РР, мг	0,2	-	6,1	19
Макроэлементы:				
Ph, мг	540	127	774	254
K, мг	100	374	21	711
Na, мг	860	46	129	57
Mg, мг	50	23	158	109
Ca, мг	1005	47	491	491
Микроэлементы:				
Mn, мг	0,1	0,2	3,38	2,5
Cu, мкг	70	146	985	276
Zn, мг	4	1,5	7,42	2,2
Fe, мг	0,9	1,65	9,6	3,3

избыточное (по энергосодержанию) потребление продуктов. Высокое содержание кисломолочных продуктов обеспечивает иммунную защиту организма от профессионально вредных факторов.

Выводы. Высокое потребление острых приправ из красного перца, содержащего капсаицин, который способствует нормализации липидного обмена, снижению АД, свертываемости крови, участвует в терморегуляции, далеко не всегда противодействует развитию хронических заболеваний, но только в сочетании с иными неблагоприятными факторами. В рационе долгожителей высокое содержание полиненасыщенных жирных кислот и наиболее биологически ценных арахидоновой и линоленовой кислоты обеспечивается за счет масла грецких орехов, а также кукурузного и подсолнечного масел. Рацион долгожителей не содержит холестерин в значимых для организма количествах в противовес витаминам (А, Е, С) и минералам (Se), реализующим антиоксидантную функцию.

Литература

1. Научный архив Северо-Осетинского института гуманитарных и социальных исследований им. В.И. Абаев. Материалы этносоциологической экспедиции СОИГСИ. — Владикавказ, 2014. — Ф. 9. — Оп. 1. — С. 38–44.
2. Канукова, З.В. Традиционная осетинская пища: серия «Моя Осетия» / З.В. Канукова. — Владикавказ: Алания, 2005. — 217 с.
3. Невская, Т.А. Традиции кавказских горцев: пережитки и незабываемые основы этнической культуры, продолжительность жизни / Т.А. Невская // Сборник научных статей Российского научно-исследовательского института культурного и природного наследия имени Д.С. Лихачева. — СПб.: Изд-во РНИИКиПН, 2015. — С. 397–409.
4. Бедоева, И.А. Традиционные хмельные напитки осетин: XIX–XX вв. / И.А. Бедоева: дис. ... канд. ист. наук. — Владикавказ, 2015. — 185 с.

Рокшин А.А. (7201-5989)

ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА

ФГБВУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: Рагузин Е.В.

Резюме. Рассмотрены гигиенические и организационные вопросы первичной профилактики заболеваний военнослужащих в районах Крайнего Севера. Проанализированы поражения, состояния и заболевания приводящие к снижению работоспособности военнослужащих. Выявлена и обоснована необходимость профилактических мероприятий для предупреждения состояний, развива-

ющихся в районах Крайнего Севера. Особое внимание уделено специфике санитарно-гигиенических мероприятий в системе медицинского обеспечения и управления санитарно-эпидемиологическим благополучием войск.

Ключевые слова: профилактика, гиповитаминозы, витамин А, минерализация, санитарно-гигиенические мероприятия, военно-профессиональная работоспособность, факторы риска.

Rokshin A.A.

HYGIENE AND ORGANIZATIONAL MATTERS PRIMARY PREVENTION OF DISEASES SERVICEMEN IN THE FAR NORTH

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. Considered hygienic and organizational issues of primary prevention of diseases servicemen in the Far North. Analyzed lesions, conditions and diseases resulting in loss of military efficiency. Revealed the necessity of preventive measures for prevention states emerging in the Far North. Special attention is paid to the specifics of sanitary measures in the system of health care and management of sanitary and epidemiological welfare of the troops.

Key words: prevention, hypovitaminosis, vitamin A, mineralization, hygienic measures, military and professional performance, risk factors.

Первичная профилактика заболеваний военнослужащих подразделений, дислоцированных в арктической зоне, предполагает специфические особенности прогнозирования санитарно-эпидемиологического благополучия.

Цель: дать характеристику гигиеническим и организационным вопросам первичной профилактики заболеваний военнослужащих в районах Крайнего Севера.

Материалы и методы. По материалам научных трудов и положениям нормативно правовых документов, проведен анализ литературы по проблематике исследования.

Результаты. При прогнозировании санитарно-эпидемического благополучия прежде всего подразумевается сезонность профилактических мероприятий в районах Крайнего Севера в отношении ряда групп заболеваний: предупреждение холодовых поражений в течение продолжительного времени, практически круглогодичные гиповитаминозные и микроэлементозные состояния, токсико-аллергические (укусы насекомых в летний период) заболевания и поражения, респираторные заболевания (в связи с низкими показателями иммунитета и неспецифической защиты), дифференцированные заболевания органов зрения в период полярного дня (УФО-поражения) и полярной ночи (гиповитаминозы, включая «сумеречное зрение»). Следовательно, актуальным является включение в рацион растительных продуктов повышенной биологической ценности в отношении минеральных веществ, водорастворимых витаминов и бета-каротина. Недостаточная минерализация воды, в том числе при использовании опреснительных установок, не предусматривающих по организационным или техническим причинам минерализацию, а также в связи с применением для питьевого водоснабжения талых вод, приводит к снижению работоспособности военнослужащих в условиях Крайнего Севера. Перечень объективно необходимых мероприятий, на наш взгляд, включает минерализацию (по показанием) питьевой воды, дополнительную витаминизацию (включая витаминно-минеральные комплексы типа «Компливит») и обогащение рационов пищевыми волокнами, гигиеническую диагностику и коррекцию состояний пониженного или недостаточного питания военнослужащих, более жесткий мониторинг С- и А-витаминной обеспеченности организма, плановую массовую инсоляцию УФО, включение в углубленное медицинское обследование оценку неспецифической резистентности по критериям развернутого клинического анализа крови и (выборочно) глубокой микрофлоры кожи, ежедневный мониторинг условий размещения личного состава по показателям микроклимата (по показателям индекса ветроохлаждения и индекса суровости погоды) и химического состава воздуха.

Санитарно-гигиенические мероприятия в системе медицинского обеспечения и управления санитарно-эпидемиологическим благополучием войск направлены на поддержание высокой военно-профессиональной работоспособности, сохранение и укрепление здоровья военнослужащих в стационарных и полевых условиях [5]. В настоящее время их содержание с учетом гендерных различий военнослужащих нуждается в существенной корректировке. Специфика должна учитываться при мониторинге обитаемости технических средств, а также условий, тяжести и напряженности военно-профессиональной деятельности личного состава; прогностической оценке медико-географической и санитарно-эпидемической обстановки, а также предварительной адаптации при передислокации войск; научной разработке и внедрении эффективных мер повышения военно-профессиональной работоспособности [2, 4] и первичной профилактики заболеваний военнослужащих; методическом руководстве первичной профилактикой заболеваний военнослужащих на основе гигиенической диагностики и своевременной коррекции санитарных и гигиенических мер предупреждения заболеваний [1]; методы и средства санитарно-просветительной работы, гигиенического воспитания и обучения в системе формирования здорового образа жизни военнослужащих и членов их семей; разработке МТТ к образцам военной техники, экипировки, индивидуальным средствам защиты [3]; разработка мероприятий для обеспечения безопасности жизни и деятельности военнослужащих; разработке системы специальных норм и профилактических мер в отношении факторов риска здоровью военнослужащих.

Выводы. Чтобы не допустить ухудшения военно-профессиональной работоспособности военнослужащих, дислоцированных в арктических районах, необходимо предусматривать сезонность профилактических мероприятий, а также повышать эффективность санитарно-гигиенических мероприятий в обеспечении и управлении санитарно-эпидемиологическим благополучием войск.

Литература

1. Кузнецов, С.М. Теоретические проблемы формирования здорового образа жизни в профессиональных группах, подверженных чрезмерным физическим нагрузкам и экстремальным видам деятельности / С.М. Кузнецов, В.А. Майдан, Я.Н. Трунов, Е.В. Рагузин // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма: материалы X Международной научно-практической конференции Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. — Уфа: Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т, 2016. — С. 162–167.
2. Логаткин, С.М. Влияние средств индивидуальной бронезащиты на работоспособность военнослужащих при совершении марш-броска / С.М. Логаткин, А.В. Сокуров, Е.В. Рагузин // Актуальные проблемы развития технических средств медицинской службы. Сборник материалов Юбилейной всеармейской научно-практической конференции, 26 ноября 2015 г., Санкт-Петербург. Т. 2 — СПб.: СК-Вектор, 2015. — С. 151–153.
3. Логаткин, С.М. Гигиенические аспекты разработки и испытаний средств индивидуальной бронезащиты / С.М. Логаткин, Е.В. Ивченко, Е.В. Рагузин // Военно-медицинский журнал — 2016. — № 11. — С. 43–48.
4. Рагузин, Е.В. Физическая работоспособность и энерготраты военнослужащих при использовании бронезилов в условиях субмаксимальных нагрузок / Е.В. Рагузин, А.М. Гергей, С.Г. Григорьев, С.М. Логаткин // Мед.-биол. и соц.-психол. пробл. безопасности в чрезв. ситуациях. — 2016. — № 4. — С. 104–108.
5. Рагузин, Е.В. Системный подход при формулировке терминов по проблеме «физическое здоровье и работоспособность» / Е.В. Рагузин, В.А. Майдан // Актуальные проблемы физической культуры, спорта и туризма: материалы X Международной научно-практической конференции Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т. — Уфа: Уфимск. гос. авиац. техн. ун-т, 2016. — С. 221–222.

Руднев А.А., Баженова О.А.

К ХАРАКТЕРИСТИКЕ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЛЕВШЕЙ И ПРАВШЕЙ, МУЖЧИН И ЖЕНЩИН

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной физиологии

Научный руководитель: канд. биол. наук *Филиппова Е.Б.*

Резюме. Целью нашей работы стало исследование вариабельности сердечного ритма у левшей и правшей мужского и женского пола. В ходе комплексного исследования принимали участие 24 испытуемых, годных по состоянию здоровья к военной службе, в возрасте от 18 до 20 лет, 12 испытуемых женского пола и 12 мужского, по 6 левшей и 6 правшей в каждой группе. Оценивались следующие показатели: частота сердечных сокращений (ЧСС), вариационный размах (BP), площадь облака скаттерграммы (S) и отношение мощности низкочастотного диапазона спектрограммы к мощности высокочастотного диапазона (LF/HF). Совокупность данных определенно указывает на преобладание парасимпатических влияний у мужчин правшей по сравнению с левшами и на преобладание симпатических влияний у женщин в регуляции сердечного ритма.

Ключевые слова: вариабельность сердечного ритма, латеральный профиль, парасимпатические влияния, симпатические влияния.

Rudnev A.A., Bazhenova O.A.

TO THE CHARACTERISTICS OF HEART RHYTHM LEFTIES AND RIGHTIES, MEN AND WOMEN

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Physiology Department

Summary. The research of variability of a cardiac rhythm at lefthanders and right-handed persons men's and female became the purpose of our work. There were 24 examinees fit for health reasons for military service, aged from 18 up to 20 years, 12 female examinees and 12 men's, on 6 lefthanders and 6 right-handed persons shared in each group during the complex research. The following indexes were estimated: heart rate (HR), variation range (VR), area of a cloud of a skattergramma (S) and relation of power of low-frequency range of the spectrogram to the power of the high-frequency range (LF/HF). The data set definitely indicates a dominance of parasympathetic influences at men of right-handed persons in comparison with lefthanders and a dominance of sympathetic influences at women in a regulation of a cardiac rhythm.

Key words: variability of a cardiac rhythm, lateral profile, parasympathetic influences, sympathetic influences.

Функциональная асимметрия различных отделов нервной системы в настоящее время активно исследуется [1, 4]. Установлена функциональная специализация левого и правого полушария коры большого мозга, а именно: левое полушарие специализируется на вербальных функциях, последовательной и дискретной переработке информации, а правое полушарие — на зрительно-пространственном, одновременном перцептивном анализе [1, 4]. Асимметрии в работе подкорковых структур исследованы значительно меньше. Функциональное состояние организма, в частности, сердечно-сосудистой системы в значительной степени определяется работой вегетативной нервной системы [2, 3]. Так, имеет место различие в регуляции сердечной деятельности блуждающим нервом, обусловленное его анатомическим строением: левый *nervus vagus* преимущественно иннервирует типичные кардиомиоциты и вызывает, в основном, инотропный эффект, а правый

nervus vagus — синоатриальный узел, что приводит к хронотропным и дромотропным эффектам при его активации. Как известно, функции левого и правого полушария по-разному выражены у левшей и правшей [1, 4]. Установлено преимущественное доминирование правого полушария у левшей в когнитивных и перцептивных процессах, тогда как у правшей доминирующим является левое полушарие [1]. Можно предположить, что регулирующее влияние блуждающего нерва на сердечный ритм может также различаться у левшей и правшей.

Еще одним аспектом нашей работы является исследование сердечного ритма у лиц мужского и женского пола. К службе в современных Вооруженных силах женщины привлекаются все в большей степени. Военнослужащие-женщины испытывают физические и психоэмоциональные нагрузки, отличающиеся от нагрузок при выборе гражданских профессий. В связи с этим актуальной задачей является изучение различий функционального состояния мужчин и женщин в идентичных условиях, в частности различий в регуляции сердечного ритма.

Цель: исследование вариабельности сердечного ритма у левшей и правшей мужского и женского пола.

Материалы и методы. В работе принимали участие 24 испытуемых в возрасте от 18 до 20 лет, 12 испытуемых женского пола и 12 мужского, по 6 левшей и правшей в каждой группе. Предпочтение руки определялось по опроснику [4]. Средний коэффициент предпочтения руки у мужчин составил 79% у правшей, 68% у левшей; у женщин — 83% у правшей, 67% — у левшей. ЭКГ регистрировалось в состоянии покоя, в положении лежа, во 2 отведении, при помощи программы «Поли-Спектр». Оценивались следующие показатели: частота сердечных сокращений (ЧСС), вариационный размах (BP), площадь «облака» скаттерграммы (S) и отношение мощности низкочастотного диапазона спектрограммы к мощности высокочастотного диапазона (LF/HF) [3].

Получены следующие данные: ЧСС у женщин была несколько выше, чем у мужчин; у женщин-левшей и правшей ЧСС практически не различалась. У мужчин-правшей ЧСС в среднем составляла $62,6 \pm 1,9$ уд/мин, а у левшей $68,3 \pm 2,1$ уд/мин, ($p \leq 0,05$). BP у женщин левшей и правшей также не различался, у мужчин-левшей BP был меньше, чем у мужчин-правшей ($p \leq 0,05$). Площадь «облака» скаттерграммы у женщин-левшей была значительно больше, чем у женщин — правшей. У мужчин-левшей наблюдались противоположные различия — площадь «облака» у левшей была меньше. Показатели LF/HF у женщин был больше, чем у мужчин, что указывает на большую выраженность симпатических влияний на сердечный ритм. У мужчин данный показатель был меньше единицы, что указывает на преобладание парасимпатических влияний; при этом у мужчин-левшей показатель был меньше, чем у правшей.

Результаты. Таким образом, полученные результаты можно охарактеризовать следующим образом. Показатели ЧСС, BP и S у женщин, левшей и правшей значительно не различались, а у мужчин согласуются между собой. Показатель LF/HF указывает на противоположные различия. Учитывая тот факт, что вариационный размах и площадь облака скаттерграммы являются непосредственными показателями вариабельности сердечного ритма, а показатели спектрограммы — опосредованными [3], можно заключить, что у мужчин — правшей вариабельность сердечного ритма была выражена в большей степени по сравнению с мужчинами — левшами. Совокупность данных определенно указывает на преобладание парасимпатических влияний у мужчин-правшей по сравнению с левшами и на преобладание симпатических влияний у женщин в регуляции сердечного ритма.

Выводы. Полученные данные следует, на наш взгляд, учитывать при привлечении военнослужащих, мужчин и женщин с разным латеральным профилем к выполнению заданий, связанных со значительными физическими и психоэмоциональными нагрузками.

Литература

1. Доброхотова, Т.А. Левши / Т.А. Доброхотова, Н.Н. Брагина. — М., 2000. — 214 с.
2. Лесова, Е.М. Влияние интервальных гипоксических тренировок на показатели гемодинамики при ортостатической нагрузке / Е.М. Лесова [и др.] // «Проблемы изучения резистентности организма к действию экстремальных факторов внешней среды». Мат-лы VIII научно-исслед. конф. — СПб.: ВМедА, 2015. — С. 133–138.
3. Михайлов, В.М. Вариабельность сердечного ритма: Опыт практического применения метода / В.М. Михайлов // Иваново: Иван. гос. мед. академия, 2002. — 290 с.
4. Филиппова, Е.Б. Влияние психо-эмоционального напряжения на интеллектуальные способности левшей и правшей / Е.Б. Филиппова, О.В. Савокина, Е.М. Лесова // Международный междисциплинарный конгресс «Нейронаука для медицины и психологии». — СПб., 2016. — С. 420.

Ряднов А.А. (1764-0695)

ПРОГНОСТИЧЕСКИ ЗНАЧИМАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ СПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОЗДНИХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ ТЯЖЕЛУЮ ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНУЮ ПНЕВМОНИЮ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

1-я кафедра (терапии усовершенствования врачей)

Научный руководитель: канд. мед. наук *Иванов В.В.*

Резюме. Респираторная патология занимает первое место как в структуре общей заболеваемости гражданского населения Российской Федерации, так и среди военнослужащих, в основном проходящих службу по призыву. В последнее время вирусные агенты занимают большую роль в этиологической структуре внебольничной пневмонии (ВП).

Ключевые слова: спиральная компьютерная томография, вирусно-бактериальная пневмония, респираторная патология.

PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF SPIRAL COMPUTED TOMOGRAPHY TO IDENTIFY DEFERED MORPHOLOGICAL CHANGES OF LUNG TISSUE IN YOUNG PEOPLE AFTER SEVERE VIRAL-BACTERIAL PNEUMONIA

S.M. Kirov Military Medical Academy

The 1st Department (Therapy of Advanced Medical)

Summary. Respiratory pathologies takes first place in the structure of overall morbidity of civilian population in Russian Federation, as well as in the military, mostly draftees. Recently, viral agents occupy a large role in the etiological structure of community-acquired pneumonia

Key words: spiral computed tomography, viral-bacterial pneumonia, respiratory pathology.

Цель: оценить эффективность и информативность спиральной компьютерной томографии (СКТ) у лиц молодого возраста, страдающих тяжелой внебольничной пневмонией (ТВП) смешанной этиологии для верификации скрытых морфологических изменений легочной ткани после рентгенографического разрешения воспалительной инфильтрации.

Материалы и методы. Обследованы 24 больных с тяжелой ВП. В исследование включались только лица молодого возраста, без сопутствующих хронических заболеваний. Все больные получали лечение в соответствии с национальными и международными рекомендациями по лечению ТВП. В дополнение к обязательному рентгенографическому исследованию всем пациентам ТВП выполнялась СКТ органов грудной полости при поступлении, в ходе стационарного лечения и после нормализации клинико-лабораторных данных и контрольной рентгенографии органов грудной полости, подтверждающих разрешение воспалительной инфильтрации легочной ткани.

Таблица 1

Поздние осложнения, выявленные лучевыми методами диагностики, абс. (%)

Показатель	Рентгенография	СКТ
Бронхоэктазы	–	5 (20)
Полостные изменения	1 (4)	3 (12)
Пневмосклероз	1 (4)	1 (4)
Фибротелектаз	–	1 (4)
Итого	2 (8)	10 (41)

Результаты. Оценивая результаты исследования, необходимо отметить, что при рентгенографии у 2 (8%) больных были выявлены незначительные изменения легочной ткани в виде участка пневмосклероза и полостного образования, а по данным СКТ были определены выраженные морфологические изменения паренхимы легких еще у 8 обследуемых пациентов. При сравнении рентгенографических снимков и компьютерных томограмм — очаговый пневмосклероз имел более выраженные объем и контрастность, а выявленное полостное образование — имело большие размеры и четкие контуры. Проанализировав данные спиральной КТ по остальным случаям идентифицированы морфологических изменений, следует отметить, что у 5 (20%) пациентов были определены веретенообразные бронхоэктазы, у 3 (12%) больных — сухие воздушные полости, у 1 (4%) — фиброателектаз.

Выводы. Всем пациентам, страдающим ТВП, рекомендовано применение СКТ органов грудной полости для детальной оценки объема поражения и характера воспалительной инфильтрации легочной ткани в различные периоды стационарного лечения.

Данные контрольной рентгенографии легких у больных ТВП, свидетельствующие о разрешении воспалительной инфильтрации легочной ткани, не отражают истинной картины последствий перенесенной тяжелой внебольничной пневмонии. В период реконвалесценции у 41% больных, перенесших ТВП, остаются серьезные морфологические изменения легочной ткани в виде бронхоэктазов, воздушных полостей, грубого очагового пневмофиброза, не визуализируемые при традиционной рентгенографии.

Литература

1. Зайцев, А.А. Трудная пневмония: вопросы дифференциальной диагностики / А.А. Зайцев, А.И. Синопальников // Военно-медицинский журнал. — 2015. — Т. 36, № 5 — С. 21–28.
2. Иванов, В.В. Тяжелая вирус-ассоциированная пневмония у военнослужащих / В.В. Иванов, М.А. Харитонов, Ю.Р. Грозовский [и др.] // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2015. — № 1 (49). — С. 146–152.
3. Харитонов, М.А. Пневмонии / М.А. Харитонов, В.А. Андреев, Т.И. Оболенская // Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — С. 430–458.
4. Chalmers, J.D. Severity assessment tools for predicting mortality in hospitalised patients with community-acquired pneumonia / J.D. Chalmers [et al.] // Thorax. — 2010. — Vol. 65, № 10. — P. 878–883.

Салангина М.Д. (5568-2060), Семенова А.А. (2429-6876)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С УЧЕТОМ ФОРМЫ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной анатомии

Научный руководитель: Семенова А.А.

Резюме. На 60 черепах людей различных возрастных групп проведено исследование с целью выявления закономерностей изменения морфометрических параметров нижней челюсти в возрастном аспекте. Установлены зависимости таких параметров как передняя ширина лица, толщина ветви нижней челюсти, высота тела, высота ветви, поперечный диаметр головки нижней челюсти и угол нижней челюсти от возрастной группы. Значения данных параметров в возрастной группе 36–60 лет, по сравнению с юношеским возрастом (17–21 год) повышались, далее к пожилому возрасту (61–74 года) последовательно снижались.

Ключевые слова: череп, нижняя челюсть, формы лицевого черепа, верхнелицевой указатель.

Salangina M.D., Semenova A.A.

COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF MORPHOMETRIC PARAMETERS OF THE MANDIBLE WITH REGARD TO THE SHAPE OF THE FACIAL SKULL IN DIFFERENT AGE GROUPS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Anatomy Department

Summary. On the 60 skulls of people of different age groups the study was conducted in order to identify patterns of changes of morphometric parameters of the mandible in the age aspect. The dependences of such parameters as the width of the front face, the thickness of the branches of the mandible, body depth, height of branches, the transverse diameter of the head of the mandible and the mandibular angle between the age groups. Values of these parameters in the age group of 36–60 years in comparison with youth age (17–21 years) increased further in old age (61–74 years) consistently reduced.

Key words: skull, mandible, shape of the facial skull, superficial index.

В настоящее время некоторые морфометрические параметры нижней челюсти являются недостаточно изученными в сравнительном возрастном аспекте. На сегодняшний день известно, что толщина нижней челюсти с возрастом становится меньше на 1,5–2 см на уровне подбородочного отверстия, равно как и высота [4]. Остается спорным вопрос об изменении наружного угла ветви челюсти, образованного задним краем ветви и нижним краем тела нижней челюсти. А.Я. Катц [5] утверждает, что данный угол изменяется с возрастом лишь за счет атрофии жевательной бугристости, в то время как внутренний угол, образованный передним краем ветви и альвеолярным краем, увеличивается. По данным В.П. Алексеева и Г.Ф. Дебеца [1] угол ветви челюсти с возрастом претерпевает непрерывные изменения. Охарактеризованы также параметры головки нижней челюсти для различных видов прикуса [3], при этом четкой корреляции с возрастом не выявлено.

Цель: изучение особенностей строения нижней челюсти в различных возрастных группах.

Материалы и методы. Исследование проведено на 60 черепах из коллекции фундаментального музея кафедры нормальной анатомии Военно-медицинской академии. На отобранных для исследования черепах не наблюдалось деформации костных структур, а так же механических повреждений. Предварительно черепа были разделены на 4 группы в соответствии с возрастной периодизацией: 1-я группа — юношеский возраст (17–21 год), 2-я группа — зрелый возраст I период (22–35 лет), 3-я группа — зрелый возраст II период (36–60 лет), 4-я группа — пожилой возраст (61–74 года). Для исследования было выбрано несколько параметров нижней челюсти: угловая ширина, передняя ширина, толщина тела, высота тела, наименьшая ширина ветви, ширина вырезки, глубина вырезки, высота тела, поперечный диаметр головки нижней челюсти. Для установления закономерностей изменения морфометрических параметров нижних челюстей в зависимости от возраста были установлены средние значения параметров для разных возрастных групп с учетом формы лицевого черепа. Для определения принадлежности черепа к группе согласно форме лицевого черепа измерялись следующие размеры: скуловой диаметр и верхняя высота лица. Отношение верхней высоты лица к скуловому диаметру — верхнелицевой указатель позволяло разделить возрастные группы на 3 подгруппы: лептопрозопы (индекс — 55 ед. и более), мезопрозопы (индекс — 51–54,5 ед.), эуропризопы (индекс — 50 ед. и менее) [2]. Систематизация черепов на группы согласно форме лицевого черепа необходима ввиду того, что значения морфометрических параметров нижней челюсти напрямую зависят от его типовой принадлежности. В процессе исследования была произведена статистическая обработка, в ходе которой для каждого параметра определяли: среднее арифметическое значение, ошибку среднеарифметического, среднее квадратическое отклонение и коэффициент вариации.

Результаты. Наибольших значений в группе эурипрозопов достигают параметры в возрасте от 22 до 33 лет (передняя ширина лица — $49,5 \pm 1,4$ мм; толщина тела нижней челюсти — $14,0 \pm 0,6$ мм; высота тела нижней

челюсти — $33,0 \pm 0,8$ мм; наименьшая ширина ветви нижней челюсти — $33,5 \pm 0,7$ мм; высота ветви нижней челюсти — $64,0 \pm 1,4$ мм; поперечный диаметр головки нижней челюсти — $20,7 \pm 0,6$ мм). Наименьшие значения морфометрических параметров в группе эурипрозопов характерны для пожилого возраста (передняя ширина лица — $45,2 \pm 1,4$ мм; толщина тела нижней челюсти — $11,0 \pm 0,6$ мм; высота тела нижней челюсти — $24,8 \pm 0,6$ мм; наименьшая ширина ветви нижней челюсти — $30,9 \pm 0,8$ мм; высота ветви нижней челюсти — $61,5 \pm 1,2$ мм; поперечный диаметр головки нижней челюсти — $19,3 \pm 0,7$ мм). Для мезопрозопов и лептопрозопов максимальные и минимальные значения исследуемых параметров приходились на те же возрастные периоды, что и в группе эурипрозопов. Зависимость таких параметров как ширина вырезки и глубина вырезки нижней челюсти от возраста не была выявлена.

Выводы. Таким образом, в результате исследования проведен сравнительный анализ морфометрических параметров нижней челюсти согласно возрастной периодизации. Установлены зависимости таких параметров как передняя ширина лица, толщина ветви нижней челюсти, высота тела, высота ветви, поперечный диаметр головки нижней челюсти и угол нижней челюсти от возрастной группы. Значения данных параметров в I периоде зрелого возраста, по сравнению с юношеским возрастом повышались, далее к пожилому возрасту последовательно снижались. Следует отметить, что данная тенденция наблюдалась для всех исследуемых форм лицевого черепа. Также выявлено, что угол нижней челюсти в исследуемых возрастных группах закономерно возрастает. Полученные данные могут быть использованы в возрастной анатомии, судебной медицине для определения возраста по костным останкам, в ортодонтии и челюстно-лицевой стоматологии при оперативных вмешательствах на нижней челюсти.

Литература

1. Алексеев, В.П. Краниометрия. Методика антропологических исследований / В.П. Алексеев, Г.Ф. Дебеч — М.: Наука, 1964. — 127 с.
2. Гайворонская, М.Г. Функционально-клиническая анатомия зубочелюстной системы / М.Г. Гайворонская, И.В. Гайворонский. — СПб.: СпецЛит, 2016. — 145 с.
3. Гайворонская, М.Г. Сравнительная характеристика морфометрических параметров суставных поверхностей височно-нижнечелюстного сустава у взрослого человека при различных видах прикуса / М.Г. Гайворонская [и др.] // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». — 2014. — № 1. — С. 19–23.
4. Гордеева, Ж.Н. Исходы и последствия переломов нижнечелюстной кости в аспекте судебно-медицинской идентификации / Ж.Н. Гордеева, В.П. Конев // Омский научный вестник — 2011. — № 1. — С. 32–34.
5. Катц, А.Я. Функциональная норма зубных рядов и функциональная диагностика в ортодонтии / А.Я. Катц // Стоматология. — 1951. — № 1. — С. 23–25.

Салахбеков И.С. (4680-0720), Твардовская М.В. (6712-3115)

МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ И МОРФОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРВОГО ШЕЙНОГО ПОЗВОНКА С АНОМАЛИЕЙ КИММЕРЛЕ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной анатомии

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент *Твардовская М.В.*

Резюме. Проведено морфометрическое и морфоскопическое исследования 25 костных препаратов первых шейных позвонков с аномалией Киммерле. Аномалия имеет вид заднего, латерального или заднелатерального костного мостика над бороздой позвоночной артерии. Ширина костного мостика изменяется от 1,5 до 5,9 мм, диаметр отверстия составляет 7,5 мм. Показано, что для аномалии Киммерле характерны: выраженность ости на задней дуге, развитие крючковидных отростков на заднем полюсе боковых масс, сглаженность «фасеток», уменьшение числа питательных отверстий и выраженность костных разрастаний вдоль латерального края боковых масс. При смешанной, т. е. заднелатеральной форме наблюдается соединение мостиков и формируется костный канал над бороздой позвоночной артерии.

Ключевые слова: первый шейный позвонок, аномалия Киммерле, крючковидные отростки, ость, «фасетки», позвоночная артерия.

Salakhbekov I.S., Tvardovskaya M.V.

MORPHOMETRIC AND MORPHOSCOPIC CHARACTERISTICS OF THE FIRST CERVICAL VERTEBRA WITH KIMMERLE ANOMALY

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Anatomy Department

Summary. Morphometric and morphoscopic studies of 25 bone preparations of the first cervical vertebrae with the Kimmerle anomaly were carried out. The anomaly has the form of a posterior, lateral or posterolateral bone bridge over the groove of the vertebral artery. The width of the bony bridge varies from 1.5 to 5.9 mm, the diameter of the hole is 7.5 mm. It was shown that the Kimmerle anomaly is characterized by: the severity of the spine on the posterior arch, the development of hook-shaped processes at the posterior pole of the lateral masses, the flattening of the «facets», the decrease in the number of nutrient openings, and the extent of bone growth along the lateral margin of the lateral masses. When mixed, i.e. in the posterolateral form, the bridges are connected and the bone canal is formed above the groove of the vertebral artery.

Key words: first cervical vertebra, Kim merle anomaly, hook-shaped processes, spine, facet, vertebral artery.

К аномалиям развития первого шейного позвонка относятся: расщепление задней дуги атланта, редукция реберного отростка и аномалия Киммерле. Последняя была обнаружена в первой трети 20-го века при рентгенологическом исследовании и представляет собой костный мостик над бороздой позвоночной артерии. В настоящее время выделяют два вида аномалии Киммерле: в виде заднего костного мостика и бокового костного мостика, однако точных метрических и скопических характеристик этой аномалии на костных препаратах до сих пор не имеется. Частота встречаемости АК составляет 10–18%, однако данных о величине костного мостика авторы не приводят [1, 2].

Цель: определить морфометрические и найти морфоскопические признаки атланта с аномалией Киммерле.

Материалы и методы. Из 150 препаратов первых шейных позвонков, из остеологической коллекции В.Л. Грубера кафедры нормальной анатомии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, были выделены 25 атлантов с аномалией Киммерле. Измерение производилось по общей программе, а также с использованием визуализации.

В работе использовались измерительные инструменты: штангенциркуль, линейка. Результаты измерения обработаны вариационно-статистическим методом. Определяли амплитуду колебания (min-max), среднее арифметическое ($\bar{x}$), среднеквадратическое отклонение (σ), стандартную ошибку среднего (m_x).

Результаты. При измерении атланта установлено, что широтные и продольные размеры позвоночного отверстия, размеры суставных поверхностей, толщина и ширина задней дуги атланта в группе с аномалией Киммерле не отличаются от таковых размеров у позвонков без аномалии. Ширина костного мостика колеблется от 1,5 до 5,9 мм., составляя в среднем $3,14 \pm 0,24$, а диаметр отверстия под мостиком, где проходит позвоночная артерия изменяется от 4,5 до 9,2 мм., составляя в среднем $7,58 \pm 0,14$ мм [2]. Визуализация в группе с аномалией Киммерле была проведена по 8 признакам: оценивалась форма верхней суставной поверхности, выраженность костных разрастаний вокруг нее с латеральной стороны и сзади, выраженность «фасеток», сглаженность, не < 1мм, средняя выраженность, т. е. выпуклость, от 1,5 до 2 мм и максимальное развитие фасеток, < 2 мм. Наличие (в баллах) или отсутствие питательных отверстий спереди и сзади от «фасеток». Кроме того, была проведена оценка контакта «фасеток» с медиальным краем верхней и нижней суставных поверхностей справа и слева.

На препаратах с аномалией Киммерле необходимо было определить степень выраженности (в баллах) ости, находящейся на задней дуге, наличие и выраженность крючковидного отростка на нижней поверхности боковых масс сзади и острого костного гребня, ограничивающего сзади борозду позвоночной артерии.

В результате проведенного исследования независимо от разновидности аномалии — т. е. заднего, латерального или задне-латерального мостика с одной или двух сторон, наблюдалась сглаженность «фасеток» (18 наблюдений из 25, т. е. в 72% случаев). Уплощенные «фасетки» чаще всего не имели контакта с верхними и нижними суставными поверхностями, как справа, так и слева или с одной стороны в 20 случаев, (в 80%) и только в 5 случаях (20%) контакт был сверху и снизу. Питательные отверстия для прохождения сосудов, располагались спереди и сзади от «фасеток» как справа, так и слева симметрично, отсутствовали в 10 случаях (40%). Спереди отверстия присутствовали только в 5 случаях — 20%. Питательные отверстия сзади справа и слева, величиной в 2–3 балла, наблюдались на 5 препаратах. В целом питательные отверстия в 2–3 балла слева были выражены лучше, чем справа.

Форма суставных поверхностей на верхних суставных ямках также вариабельна. Симметричные верхние суставные поверхности наблюдались в 14 случаях (56%). Они были либо извилистой формы ($n = 4$), либо в виде асимметричной или фрагментированной восьмерки ($n = 7,28\%$). Асимметричные суставные поверхности наблюдались на 11 препаратах (44%), где одна из поверхностей всегда была в форме асимметричной фрагментированной восьмерки.

Интерес представляет и выраженность костных разрастаний вдоль латеральной поверхности верхней суставной ямки, которые присутствовали в 100% случаев. Симметрично справа и слева они наблюдаются с выраженностью в 2–3 балла в 64%, а в остальных случаях были асимметричны — 36%. Костные разрастания в изучаемой группе сзади были выражены сильнее как справа, так слева (в 14 случаях из 25, т. е. более чем в половине случаев). Возможно, этим обстоятельством и можно объяснить более частое появление аномалии Киммерле, в виде заднего костного мостика.

Ость, крючковидные отростки на задней поверхности латеральных масс, нависающих над бороздой позвоночной артерии, и острый костный гребень, идущий вдоль поперечного отростка и заднего края дуги до ости, являются в группе с аномалией Киммерле постоянными образованиями (100%). Ость на задней дуге атланта справа и слева составляет 2–3 балла, она снизу замыкает костный мостик, образуя отверстие для прохождения позвоночной артерии. Костный гребень в ряде случаев определяется только пальпаторно. Справа и слева он выражен в 2-3 балла (14 наблюдений) — 56%.

Выводы. Таким образом, при визуализации позвонков с вариантом строения Киммерле установлено, что постоянными являются сглаженность «фасеток» (костных площадок для фиксации поперечной связки атланта), уменьшение количества питательных отверстий у мест фиксации поперечной связки атланта, наличие костной ости на задней дуге атланта (в 2–3 балла) и костного гребня, который ограничивает борозду позвоночной артерии сзади, а также крючковидных отростков (в 2–3 балла), нависающих над ней. Вероятно, что костный мо-

стик над бороздой позвоночной артерии, формируется в результате соединения ости на задней дуге атланта и крючковидного отростка, расположенного у заднего края латеральных масс. При визуализации обнаружено даже место соединения этих костных структур. При легких формах аномалии Киммерле, когда толщина заднего мостика не превышает 3 мм, не будет проявления соответствующих симптомов у пациентов. При смешанных формах образуется канал, что приводит к сдавлению позвоночной артерии в результате чего, может возникнуть вертебробазилярная недостаточность [3, 4].

Литература

1. Анисимов, Д.И. Закономерности изменчивости костных структур шейного отдела позвоночного столба: дис. ... канд. мед. наук. 14.03.01 / Д.И. Анисимов. — Саратов, 2013. — С. 25–40.
2. Бахтадзе, М.А. Роль аномалии Киммерле в развитии компрессионных синдромов позвоночной артерии: дис. ... канд. мед. наук. 14.00.13 / М.А. Бахтадзе — М., 2002. — С. 24–46.
3. Комяхов, А.В. Диагностика, лечение и профилактика неврологических расстройств у пациентов с аномалией Киммерле: дис. ... канд. мед. наук. 14.01.11 / А.В. Комяхов — СПб., 2011. — С. 21.
4. Турлюк, Д.В. Топографо-анатомическая характеристика позвоночной артерии в третьем сегменте / Д.В. Турлюк // Ангиология и сосудистая хирургия. — 2009. — Т. 15, № 3. — С. 37–45.

Самойлов А.О. (9477-0217)

ОСОБЕННОСТИ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

1-я кафедра (терапии усовершенствования врачей)

Научный руководитель: канд. мед. наук *Сардинов Р.Т.*

Резюме. На сегодняшний день роль микробиоты кишечника в развитии заболеваний человека изучена недостаточно. Считается, что количественные и качественные нарушения нормальной микрофлоры кишечника являются причиной не только расстройств в ЖКТ, но и фактором, способствующим развитию соматических патологий других систем. Некоторые исследователи рассматривают дисбиоз кишечника как одну из причин нарушения липидного обмена человека, и как следствие развития ожирения. Особую роль выделяют микроорганизмам рода *Bacteroides*.

Ключевые слова: микробиота, ожирение, *Bacteroides*, желудочно-кишечный тракт.

Samoylov A.O.

FEATURES OF GUT MICROBIOTA AMONG PATIENTS WITH MORBID OBESITY

S.M. Kirov Military Medical Academy

The 1st Department (Therapy of Advanced Medical)

Summary. Today the role of the intestinal microbiota in the development of human disease has been studied poorly. It is believed that quantitative and qualitative variations of normal intestinal microflora cause not only dyspepsia, but also are a factor contributing to the development of somatic pathologies of other systems. Some researchers consider intestinal dysbiosis as one of the causes of the disorders of human lipid metabolism, and as a consequence of obesity. A special role is emphasized to the *Bacteroides*.

Key words: microbiota, obesity, *Bacteroides*, digestive tract.

Термин «микробиом» был впервые внедрен в 2001 г. для обозначения коллективных геномов микробиоты. В 2012 г. были опубликованы первые результаты исследования, показавшие, что бактериальных генов в человеке в 360 раз больше, чем собственно человеческих. Было введено понятие «суперорганизм», под которым понимается сообщество человека и населяющих его микроорганизмов, причем доля собственно человеческих клеток в нем составляет всего лишь 10%, а 90% принадлежат бактериям [1]. За последние годы получен огромный объем информации, однако вопрос о том, как индивидуальные вариации типов бактерий влияют на возможное развитие болезней, пока остается открытым. По данным статистики Всемирной организации здравоохранения за последние 10 лет количество людей больных ожирением выросло на 75% [2]. Ожирение это не только избыток жира в организме, но и фактор риска для развития заболеваний сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, сахарного диабета 2-го типа. Поэтому вопросы лечения и профилактики ожирения с каждым годом становятся все более актуальными. Изменение нормальной микробиоты кишечника рассматривается как одна из причин ожирения [3]. Многие авторы отмечали, что состав кишечной микрофлоры у стройных людей и людей с повышенной массой тела значительно отличался [4]. Было установлено, что после снижения веса у больных с ожирением второй стадии количество *Bacteroides* постепенно увеличивалось [5].

Результаты. На базе СПб. ГБУЗ «Городская больница № 40» проведено комплексное исследование микрофлоры кишечника у 22 пациентов, страдающих ожирением. Из них 18 женщин и 4 мужчин. В анализе оценивалась концентрация и соотношение облигатных (рода *Bifidobacterii*, *Lactobacillus*, *Escherichia*, *Bacteroides*,

Peptostreptococcus, Enterococcus) и условно-патогенных микроорганизмов (рода *Proteus, Citrobacter, Enterobacter, Serratia, Klebsiella, Peptostreptococcus, Clostridium, Fusobacterium, Staphylococcus, Candida*). После анализа результатов исследования было выявлено, что показатели условно-патогенной микрофлоры находятся в пределах нормы. Среди облигатной микрофлоры установлено общее незначительное снижение уровня *Lactobacillus*. Также отмечено, что 68% исследуемых (15 человек) в ~1,4–1,9 раза снижено содержание микроорганизмов рода *Bacteroides* (10^5 КОЕ/г; $N = 10^7 - 10^{11}$ КОЕ/г); у 23% значения *Bacteroides* находятся на нижней границе нормы (10^7 КОЕ/г).

Выводы. Таким образом, полученные данные о снижении содержания микроорганизмов рода *Bacteroides* соответствуют тенденции исследовательских работ зарубежных авторов и подтверждают гипотезу о том, что ожирение зависит от состава микробиоты кишечника. Дальнейшие изучения и работы в данном направлении создают возможность новых методов регуляции динамики снижения веса путем воздействия на микробиоту кишечника.

Литература

1. Гриневиц, В.Б. Вклад кишечной микробиоты в патогенез инсулинорезистентности / В.Б. Гриневиц // Профилактическая медицина. — 2015. — Т. 18, № 1. — С. 54–58.
2. Информационный бюллетень ВОЗ. Июнь 2016 г.
3. Ley, R.E. Obesity alters gut microbial ecology / R.E. Ley [et al.] // Proc. Nat. Acad. Sci. USA. — 2005. — Vol. 102. — № 31. — P. 11070–11075.
4. Turnbaugh, P.J. An obesity-associated gut microbiome with increased capacity for energy harvest / P.J. Turnbaugh // Nature. — 2006. — Vol. 444, № 7122. — P. 1027–1031.
5. Щербакова, М.Ю. Роль микробиоты кишечника в развитии ожирения в возрастном аспекте / М.Ю. Щербакова, А.В. Власова, Т.А. Роживанова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. — 2015. — № 2. — С. 11–16.

Саранцева Н.Д. (7495-0444)

АРМИЯ КАК СОЦИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ: ПРОБЛЕМЫ ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общественных наук

Научный руководитель: канд. полит. наук *Диких А.А.*

Резюме. Обоснована актуальность изучения роли армии в демократическом обществе. Изучена история формирования армии, которая представлена рядом этапов. Представлены различные типы армии, где предпочтение отдается смешанному типу. Рассмотрена роль армии, как социального института, и роль армии, как социальной организации. Выделены ряд признаков, которыми она должна обладать: как институт и как организация. Армия, как социальный институт, представляет собой организованную вооруженную группу людей, которые находятся в специфических условиях существования. Как социальная организация, армия в мирное время обеспечивает устойчивость социальной системе, так как участвует в регулировании социального порядка в обществе, а в военное время — выполняет функцию защиты государства от внешней враждебности. Общей армии, как социального института и социальной организации, состоит в том, что она обеспечивает безопасность, единство и неприкосновенность территории государства.

Ключевые слова: армия, социальная организация, институт.

Sarantseva N.D.

ARMY AS A SOCIAL ORGANIZATION AND SOCIAL INSTITUTE OF PROBLEMS INSTITUTIONALIZATION

S.M. Kirov Military Medical Academy

Social Sciences Department

Summary. The urgency of studying the role of the army in a democratic society. I studied the history of the formation of the army, which is represented by a number of stages. We present different types of Army, where preference is given to the mixed type. We consider the role of the army as a social institution and the role of the army as a social organization. It identifies a number of features which it should have, as an institution and as an organization. The Army, as a social institution is an organized armed group of people who are in the specific conditions of existence. As a social organization of the army in time of peace ensures the stability of social system, as is involved in the regulation of social order in society, as in wartime, the state performs the function of protecting against external hostility. Total Army as a social institution and social organization is that it provides security, unity and integrity of the state.

Key words: army, social organizations, institutions.

Важность изучения армии как социальной организации и социального института обусловлена ее влиянием на выполнение задач по обеспечению обороны страны и поддержанию внутреннего порядка. Данная тема достаточно актуальна, во-первых, из-за значительного изменения функций и роли армии, которые произошли в современном мире в связи с геополитическими интересами; во-вторых, из-за усиления взаимовлияния социальных институтов в демократическом обществе; в-третьих, из-за изменения характера взаимодействия армии и гражданских структур [1].

История формирования армии началась в конце XVIII века и происходила одновременно с процессом индустриализации. Армия возникла как необходимость вооруженной защиты границ государства. В результате этого процесса выделилась профессиональная группа людей — военных, сложились особые социальные взаимоотношения армии и других общественных институтов. Вслед за этим стали появляться учреждения для военных, в обществе сложились определенные нормы и правила для военной культуры, а также инструменты контроля за поведением военнослужащих. В XX веке согласно концепции, американского ученого Ч. Москоса выделяют три этапа развития военной организации (армии). Первый этап — модерн, для которого характерно массовое количество военнослужащих, защищающих национальные идеи государства. Второй — армия позднего модерна представляет собой переходный тип с незначительным снижением количества военных. Заключительный третий этап — армия постмодерна — отличается уменьшением численности и повышением профессионализма, усилением роли военнослужащих женского пола и гражданского персонала в обеспечении военной безопасности. В настоящее время российская армия сочетает в себе черты модерна и постмодерна. С одной стороны, военная культура поддерживает и укрепляет традиционные ценности, осуществляет защиту государства и национальных интересов. С другой стороны, происходят преобразования: сокращение численности армии с одновременным повышением профессионализма, осуществляется замена на некоторых должностях военнослужащих гражданскими людьми [2].

Цель: В государствах в зависимости от экономических возможностей и традиций сформировались различные типы Вооруженных сил. Каждая страна решает индивидуально какой тип армии наиболее эффективен и приемлем для нее. В западных странах большее предпочтение отдают профессиональной армии. В ней выделяется ряд достоинств, отличающих этот тип организации армии от других — это в первую очередь, мобильность и компактность, что обеспечивает оперативность в решении поставленных задач, а также высокая квалификация военнослужащих. Однако профессиональная армия не может удовлетворить интересы всех государств из-за своих недостатков — это дорогое содержание, минимальный резерв численности в случае войны и, не менее важное, снижение морально-нравственных критериев у военнослужащих, обусловленные прямой зависимостью от материального вознаграждения. Поэтому в настоящее время в нашей стране, как и во многих других, действует смешанный тип армии. Для него характерны небольшие сроки обязательной службы, после чего часть людей заключают контракт на добровольное несение службы и составляют квалифицированный резерв армии, а остальные возвращаются к гражданской жизни, но в случае войны мобилизуются для защиты государства [4].

Материалы и методы. Армия как социальный институт является частью государства, предназначенной для проведения политики с помощью средств вооруженного населения, а также включает в себя все Вооруженные силы, находящиеся в распоряжении государства. Выделяют следующие признаки армии как социального института [4]: во-первых, армия — это государственное учреждение, которое используется для разрешения конфликтов, когда мирные средства оказываются неэффективными. Во-вторых, армия является правовой организацией, соответственно ее деятельность подчиняется законодательству страны и нормам международного права. В-третьих, армия обладает боевой мощью, что резко отличает ее от других общественных институтов. В-четвертых, так как армия является авторитарной системой, то она очень чувствительна к социальным изменениям, следовательно, реформы будут проходить с большим трудом. Во внутренней политике государства она гарантирует постоянство социального и политического порядка, выступает опорой правящих режимов. Во внешней политике армия обеспечивает сохранение неприкосновенности границ и обеспечение суверенитета государства.

С точки зрения ряда исследователей, таких как М. Ньюпорт, Р. Тревата, Д. Биддл, Р. Эвенден — институт армии представляет собой социальную организацию, состоящую из совокупности индивидов, объединенных между собой для достижения единых результатов и основанную на принципах иерархии власти, координации и разделения труда. Для поведения членов данной организации характерны определенные черты: во-первых, — рациональность, обусловленная унификацией поведения, которая, в свою очередь основывается на субординации и четко прописанных правах и обязанностях; во-вторых, вертикальная интеграция; в-третьих, управление отдельными формированиями из общего центра, что обеспечивает сплоченность всей организации. Однако, военная организация отличается от остальных своеобразным способом регуляции социальных отношений, постоянством кадрового состава, корпоративностью и закрытостью военно-профессиональной среды [1].

Результаты. Армия создает условия для устойчивости сформировавшегося политического режима в государстве и ее роль во многом зависит от структуры общества. Так, в условиях демократического режима Вооруженные силы признают главенство гражданской власти и принимают модель гражданского контроля над ними. Если же структура общества носит тоталитарный характер, то армия чаще всего выступает как аппарат принуждения в отношении граждан [3]. Роль и внешний облик армии может меняться в зависимости от появления военных угроз.

Выводы. Можно сделать вывод, что армия как социальный институт представляет собой организованную вооруженную группу людей, которые находятся в специфических условиях существования. Военнослужащие обязаны соблюдать военные нормы и правила, за нарушение которых им грозят строгие санкции, а также под-

чиняться централизованной системе управления. Как устоявшаяся социальная организация, в мирное время она обеспечивает устойчивость социальной системе, так как участвует в регулировании социального порядка в обществе, а в военное время выполняет функцию защиты государства от внешней враждебности. Кроме этого, объединяет общество на основе государственных интересов, что особенно важно и востребовано в период преобразования общества. Вывод — главная цель армии как социального института и социальной организации является обеспечение безопасности, единства и неприкосновенности территории государства.

Литература

1. Вагин, С.Н. Армия как социальный институт: проблемы и перспективы / С.Н. Вагин // Гуманитарные и социально-экономические науки. — 2008. — № 4. — С. 183–187.
2. Карлова, Е.Н. Эволюция армии как социального института и понятия «военного профессионализма» в новейшей истории [Электронный ресурс] / Е.Н. Карлова, А.В. Чипизубов // Гуманитарные научные исследования. — 2015. — № 1. URL: <http://human.snauka.ru/2015/01/9266> (дата обращения: 15.12.2016).
3. Мешков, П.Я. Политические настроения в Вооруженных силах / П.Я. Мешков // Выборы в органы власти современной России. М., 1996. — С. 39–91.
4. Пузикова, С.М. Армия как социальный институт: проблемы и перспективы / С.М. Пузикова // Вестник КазГУ. Серия экономическая. Алматы. — 1998. — № 7 — С. 35–38.

Селитреников В.С.

ЛИХОРАДКА НЕЯСНОГО ГЕНЕЗА В ХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общей хирургии

Научный руководитель: докт. мед. наук *Рисман Б.В.*

Резюме. Рассмотрены вопросы этиологии лихорадки неясного генеза в хирургическом стационаре. В результате анализа пролеченных больных выявлены причины лихорадки неясного генеза: в 26% случаев установлено наличие фокальных гнойных очагов брюшной полости и малого таза, не диагностированных на догоспитальном этапе, в 9% случаев верифицирован синусит гайморовых пазух и решетчатых лабиринтов, в 5% наблюдений — одонтогенная инфекция с длительным анамнезом болезни. В 20% случаях выявлены онкологические заболевания желудочно-кишечного тракта, у 10% поступивших больных — миело- и лимфопролиферативные заболевания, у 5% пациентов — инфекционные заболевания, в том числе ВИЧ-инфекция. В 13% случаев диагностирован острый гнойный псоит.

Ключевые слова: хирургическая инфекция, лихорадка неясного генеза, диагностика.

Selitrenikov V.S.

FEVER OF UNCLEAR GENESIS IN THE SURGICAL STATION

S.M. Kirov Military Medical Academy

General Surgery Department

Summary. Examines the questions of the etiology of fever of unknown origin in the hospital. As a result of analysis of treated patients identify the causes of fever of unknown origin: in 26% of cases the presence of focal suppurative lesions of the abdomen and pelvis that are not diagnosed in the prehospital phase, in 9% of cases verified sinusitis of the maxillary sinuses and ethmoid labyrinth in 5% of cases — odontogenic infection with a long clinical history. In 20% of cases of oncological diseases of the gastrointestinal tract, 10% admitted patients — myelo — and lymphoproliferative disease in 5% of patients — infectious diseases, including HIV infection. In 13% of cases diagnosed with acute purulent psait.

Key words: surgical infection, fever of unknown origin, diagnosis.

В основе лихорадки неясного генеза (ЛНГ) может лежать широкий спектр заболеваний (инфекционного, неопластического характера, системные заболевания соединительной ткани). Критериями этого состояния: температура тела пациента 38 °C и выше, длительность лихорадки три недели и более, либо эпизоды подъема температуры в течение этого срока, неясность диагноза после проведения обследования с помощью обычных методов [1].

Материалы и методы. В клинике общей хирургии с 2007 по 2013 год проходил лечение 21 пациент, которым при поступлении установлен диагноз лихорадка неясного генеза. Всем пациентам выполнялись сбор жалоб, анамнеза, осмотра по органам и системам, а также общеклинические исследования. Из рентгенологических методик проводилось рентгенография легких, околоносовых пазух, а также анатомической области, возможно, заинтересованной при изучении причины лихорадки. Для уточнения или верификации диагноза диагностика дополнялась КТ- и МРТ-исследованиями. В 100% случаев нами выполнялись посевы физиологических жидкостей на стерильность и чувствительность к антибиотикам по общепринятым методикам. Проводилось количественное или качественное исследование прокальцитонина, изучался ревматологический профиль, включающий исследование С-реактивного белка, ревматоидного фактора, антистрептолизина-О, LE-клеток в крови. Для верификации диагноза использовали сцинтиграфию скелета с мечеными лейкоцитами.

Результаты. В связи с профилем нашего отделения, нам, в первую очередь, необходимо было исключить хирургическую инфекцию. В результате анализа пролеченных больных выявлено, что в 26% случаев установлено наличие фокальных гнойных очагов брюшной полости и малого таза, не диагностированных на догоспитальном этапе, в 9% случаев верифицирован синусит гайморовых пазух и решетчатых лабиринтов, в 5% наблюдений — одонтогенная инфекция с длительным анамнезом болезни. Нами использован пункционный метод, ультразвуковое исследование, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, в отдельных случаях применяя контрастное усиление.

Выявление у больного с ЛНГ дополнительных клинико-лабораторных признаков позволяет сузить круг возможных заболеваний и проводить целенаправленный диагностический поиск. Направление диагностического поиска определяется характером предполагаемого заболевания или группой заболеваний с общим синдромом, т. е. предварительной диагностической гипотезой.

В 20% клинических случаях выявлены онкологические заболевания желудочно-кишечного тракта (рак прямой кишки, рак правого легкого, рак печени). Миело- и лимфопролиферативные заболевания были диагностированы у 10% поступивших больных. У 5% пациентов доказаны инфекционные заболевания, в том числе ВИЧ-инфекция, что потребовало перевода пациентов в инфекционные отделения.

Наряду с лихорадкой могут наблюдаться суставной синдром, серозиты, анемия, лимфоаденопатия и другие признаки. При этом лихорадка может сочетаться с одним или несколькими из вышеуказанных признаков. Предположение о системной красной волчанке требует определения в крови антинуклеарного фактора и антител к ДНК, при подозрении на инфекционный эндокардит в первую очередь проводят эхокардиографическое исследование, а для подтверждения предполагаемого первичного рака печени — исследование крови на наличие специфических опухолевых маркеров, забор биопсийного материала.

В 13% случаев диагностирован острый гнойный псоит. В основе заболевания лежит аденофлегмона лимфатических узлов, расположенных в толще *musculus iliopsoas*, причиной которого явилось распространение гнойного процесса при остеомиелите костей бедра, распространившегося лимфогенным путем.

Следует стремиться к тому, чтобы больной с ЛНГ подвергался не тотальному, а селективному обследованию в соответствии с клинической ситуацией. Последовательность выполнения различных исследований определяется характером выявленных дополнительных признаков, диагностической информативностью, доступностью, степенью инвазивности и экономичностью метода. Однако, последовательное использование методов с «нарастающей» сложностью, информативностью и инвазивностью оправдано не всегда. В некоторых ситуациях, уже на начальных этапах обследования, наиболее информативными могут оказаться инвазивные методы, например, биопсия лимфатического узла при неясной лимфоаденопатии брюшной полости или лапароскопия при сочетании лихорадки с асцитом [2]. Такой подход наиболее оправдан, поскольку сокращает сроки обследования, позволяет избежать лишних исследований и, в конечном итоге, оказывается более экономичным. Основным критерием выбора того или иного метода обследования является возможность получения максимальной диагностической информации, даже если для этого требуется инвазивный и дорогостоящий метод.

Увеличение количества сакроилеитов, псоитов связано, по-видимому, с неэффективным лечением бактериальной инфекции малого таза и нижних конечностей, а также генерализации хронических очагов инфекции на фоне увеличивающегося числа пациентов с сопутствующим иммунодефицитом.

Литература

1. Гордеев, И.Г. Алгоритм диагностики лихорадки неясного генеза / И.Г. Гордеев [и др.] // Терапевт. — 2013. — № 5. — С. 4–11.
2. Мухин, Н.А. Лихорадка неясного генеза / Н.А. Мухин // Фарматека. — 2011. — № 19. — С. 9–14.

Симонова М.С. (6004-1995)

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ЭВАКУАЦИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛООБОЖЖЕННЫХ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра термических поражений

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент *Адмакин А.Л.*

Резюме. Вопросы о сроках эвакуации тяжело обожженных в специализированные лечебные учреждения до настоящего времени остаются открытыми. Проведено клинико-статистическое исследование данных из 565 историй болезни тяжело обожженных пациентов, поступивших в клинику термических поражений Военно-медицинской академии за 2003–2016 гг. Проанализировано время доставки пострадавших с глубокими и обширными ожогами в стационар. Установлено, что летальность тяжело обожженных пациентов напрямую зависит от сроков транспортировки раненых. Полученные данные можно использовать в выборе стратегии лечения, тяжело обожженных на этапах медицинской эвакуации, что позволит существенно влиять на исходы и результаты заживления ран.

Ключевые слова: термические поражения, тяжело обожженные, эвакуация тяжело обожженных, сроки эвакуации.

THE IMPACT OF THE TERMS OF EVACUATION ON THE RESULTS OF THE TREATMENT OF SERIOUSLY BURNED PATIENTS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Thermal Injuries Department.

Summary. The questions about the terms of the evacuation of seriously burned patients to specialized medical establishments still are remained open. There is a clinical-statistical study of data from 565 medical histories of burned patients appeared to the clinic of thermal injury of Military-medical Academy during 2003–2016. The delivery time of injured people with deep and extensive burns to the hospital is analyzed. It is established that the mortality of seriously burned patients depends on the time of transportation of the wounded. The obtained data can be used in choice of strategies for the treatment of seriously burned patients during medical evacuation, which will let significantly impact on the results wound healing.

Key words: thermal injury, seriously burned patients, the evacuation of seriously burned patients, the terms of the evacuation.

Одной из главных проблем комбустиологии является лечение пострадавших с обширными и глубокими ожогами. При этом ведущей задачей лечения тяжелообожженных является закрытие основного массива ран до развития жизнеугрожающих осложнений. Для успешного выполнения данной задачи необходимо как можно быстрее доставить обожженного на этап специализированной помощи, которая может быть осуществлена в стенах ожоговых центров.

Основным принципом организации помощи тяжелообожженным является этапное лечение. Первая медицинская помощь пострадавшим с термической травмой оказывается на месте работниками скорой помощи. Они проводят первичную обработку ожоговой раны, вводят обезболивающие средства, а также иммобилизуют пациента.

Наиболее важным этапом является транспортировка ожоговых больных в специализированные центры медицинской помощи, т. к. необходимо сократить промежуток времени между временем получения травмы и началом проведения специализированных лечебных мероприятий, что очень значимо для жизни тяжелообожженного, не говоря уже о просчетах и дефектах в организации эвакуации, которые могут привести к непоправимым потерям. В связи с этим имеется зависимость исходов термической травмы, требующей немедленных лечебных мероприятий, от качества и объема оказанной им медицинской помощи на всех этапах эвакуации, а особенно правильно организованной, быстрой транспортировки в стационар с оказанием помощи в процессе эвакуации [1].

В XX веке проблема ожогов актуализировалась в военной сфере, особенно после Первой мировой войны, во время которой было много санитарных потерь от ожогов. По данным многих авторов они составляли от 1,5 до 25% смертности [6].

Вторая мировая война, атомные бомбардировки в Японии предупредили человечество, что ожог является возможно главной проблемой будущих конфликтов. Разные государства начали разрабатывать наиболее эффективные методы доставки обожженных на этапы специализированной медицинской помощи, так как хорошо организованная эвакуация тяжелообожженных, особенно во время войн и вооруженных конфликтах, позволяет сохранить жизнь пострадавшим в процессе транспортировки [5]. Безусловно главным достижением стало развитие аэромобильной эвакуации, давшей возможность быстрой транспортировки обожженных, находящихся в критическом состоянии.

События вооруженных конфликтов прошлого столетия (конфликты в Афганистане, на Северном Кавказе и в ряде стран Центральной, Юго-Восточной Азии) показали, что эвакуация даже при хорошем обеспечении транспортными средствами в некоторых случаях затягивается и это приводит к отсрочке начала раннего оперативного лечения пострадавших с глубокими ожогами. В лучшем случае тяжелообожженные доставлялись в госпитали в течение 12–24 часов. Соответственно возникает вопрос, о расширении объема хирургической помощи тяжелообожженным в районе проведения боевых действий [1–3].

Таким образом, время доставки тяжелообожженного в специализированный ожоговый центр является решающим, так как при быстрой своевременной доставке с проведением в процессе эвакуации интенсивного лечения появляется шанс на благоприятный исход.

Цель: оценить влияние сроков доставки на этап специализированной помощи пострадавших с глубокими ожогами.

Материалы и методы. Материалом для исследования служили данные из 565 историй болезней за 2003–2016 гг. архива кафедры термических поражений Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова.

Методы исследования — статистическая обработка полученных данных о пациентах; общеклинические методы определения тяжести состояния пациентов, глубины и площади ожога у больных за 2015–2016 гг.

Результаты. В ходе исследования установлено, что, чем быстрее производилась доставка тяжелообожженных в стационар, тем ниже была летальность пациентов с термической травмой. Это доказывает, что одним из важных влияний на исход лечения больных с обширными и глубокими ожогами является своевременная доставка пострадавших на место оказания специализированной медицинской помощи.

Из 145 пациентов, которым была выполнена некрэктомия, наибольшее количество было прооперировано, если они поступали в клинику через 1–3 часа после травмы (49%). При этом пострадавшие, которые поступили за первые сутки, составили абсолютное большинство (71,7%). Практически все они доставлялись из города и области. Те пациенты, которые прибыли позже суток от момента травмы, ожог получали в других регионах.

Быстрая транспортировка раненых, особенно в период проведения боевых действий, зачастую является решающей. За 2015–2016 гг. в клинику термических поражений поступил 31 пациент с тяжелыми ожогами, 11 из которых являются военнослужащими. На их эвакуацию привлекался не только наземный, но и воздушный транспорт.

В то же время, среди пациентов, поступивших через 1–3 часа после травмы, был отмечен наименьший процент летальных исходов (18,3%), а пациенты, которые поступали через 12–24 часа все погибли. Как и в последнем случае высокий процент летальных исходов (81,8%) был отмечен у пациентов, которые прибыли в клинику более чем через сутки после травмы.

Выводы. Учитывая полученные данные, можно предположить исключительную важность ранней доставки пострадавших на этап специализированной помощи, где может быть осуществлена интенсивная терапия и раннее оперативное лечение.

Литература

1. Адмакин, А.Л. Изучение предпосылок к расширению объема хирургической помощи тяжелообожженным в локальных войнах и вооруженных конфликтах / А.Л. Адмакин // Система медицинского обеспечения в локальных войнах в 2-х т.: материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием 14–15 апреля 2016. — ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России. — Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2016. — Т. 1. — С. 273–274.
2. Ивченко, Е.В. Боевая ожоговая травма: опыт Афгано-иракской кампании / Е.В. Ивченко, А.С. Голота, Д.Г. Кондратенко, А.Б. Красный // Воен.-мед. журн. 2014. Т. 335. — № 8. — С. 66–70.
3. Опыт медицинского обеспечения войск во внутреннем конфликте на территории Северо-кавказского региона Российской Федерации в 1994–1996 гг. и 1999–2002 гг. в 3 томах. Том II: Организация оказания хирургической помощи / Под общей редакцией проф. А.Я. Фисуна. — Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2015. — 412 с.
4. Сковорцов, Ю.Р. Проблема термической травмы в годы Великой Отечественной войны и ее решение в послевоенное время / Ю.Р. Сковорцов [и др.] // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2015. — № 1. — С. 237–240.
5. Тателадзе, Д.Г. Проблемы и перспективы организации медицинской помощи больным с термическими поражениями / Д.Г. Тателадзе, В.П. Дору-Товт // Вестник ТГУ. 2012. — Т. 17, № 4. — С. 1273–1279.
6. Термические поражения в локальных войнах / А.Л. Адмакин, А.Н. Бельских, А.Ю. Власов и др.; под общ. ред. действительного члена РАН, проф. Б.В. Гайдара, редакторы тома: проф. В.А. Иванцов, проф. В.О. Сидельников; ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России. — Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2016. — 214 с.

Симонова М.С. (6004-1995)

ЯЗЫКОВАЯ ИГРА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РЕЧИ ВРАЧЕЙ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра русского языка

Научный руководитель: доцент Китунина Н.Н.

Резюме. В работе представлены личные наблюдения автора за языковой игрой как тактикой речевой деятельности клинициста. Проанализированы приемы языковой игры и приведены рекомендации по их использованию в речи врача.

Ключевые слова: языковая игра, тактика общения, профессиональная речь врача.

Simonova M.S.

LANGUAGE GAME IN DOCTOR'S PROFESSIONAL SPEECH

S.M. Kirov Military Medical Academy

Russian Language Department

Summary. The article presents the author's personal observations over the language game as a tactic of clinician's speech activity. The technique of language games is analyzed and the recommendations on their use in doctor's speech are reported.

Key words: language game, communication tactic, doctor's professional speech.

Стремление человека точнее и ярче сформулировать мысль часто приводит к поиску необычных выражений, особенных слов, а также к изменению привычных значений. Человеку свойственно играть словом. В лингвистике есть термин «языковая игра», который, по мнению исследователей, означает творческое, свободное отношение к форме речи, позволяющее говорящему реализовать способности к языковому творчеству и выделить себя из ряда других говорящих личностей [3]. Большинство авторов сходятся в том, что языковая игра связана с преднамеренным нарушением языковых и речевых норм и направлена на достижение нужного эффекта (стилистического, эстетического, комического) [2].

В профессиональной речи врачей нередко можно наблюдать проявления языковой игры. Содержание речи медицинского работника очень важно для пациента. При этом, сообщая диагноз, врач должен уметь

избегать устрашающих терминов, толковать медицинские понятия доступным языком. Важно также создать атмосферу доверия и попытаться снять напряжение у пациента, обремененного своим заболеванием, что, в свою очередь, поможет врачу добиться нужного результата, то есть сбора сведений о больном.

Цель: выделить приемы языковой игры, встречающиеся в больничной обстановке, и оценить их влияние на психику больных.

Материалы и методы. Анализ литературы, личные наблюдения за речевой игрой между врачами и между врачом и пациентом в клиниках Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, компаративный анализ тактик речевой деятельности клинициста.

В клинических обстоятельствах часто можно услышать различные юмористические метафоры: «мерседес» или «лимузин» — о коляске, на которой перевозят больных; «десерт» — о третьем флаконе капельницы; «шашлык», «вино» — о каше на ужин. Для врачебного общения привычно употребление 1-го лица множественного числа при обращении к пациенту. Врач (больному): «Так, как дела у нас?» Так, используя мягкий иронический контекст, врач показывает пациенту, что он разделяет его боль. Языковая игра включает в себя морфологические смещения, которые также встречаются в речи врачей [4]. Часто можно услышать модификации рода слов. Врач (женщине): «Здравствуй, мой хороший». В этом предложении помимо изменения рода можно выделить и употребление обращения во 2-ом лице, что также указывает на отношение к больной как к близкому человеку, другу. Одной из особенностей языковой игры является разновидность обращений: медсестра (больной): «Зачем вы, котик, выдернули? (о капельнице)»; врач (в палате обращается к пожилым пациенткам): «Здравствуйте, барышни!» Такие обращения, конечно, превосходят обычные, деловые — по имени или фамилии, и сразу вызывают у пациента хорошее настроение. Как и в речи представителей любой профессии, в речи медицинских работников нередко встречаются уменьшительно-ласкательные суффиксы в неожиданном употреблении: врач (медсестре): «Покапайте ему на ночь промидольчика»; врач (пациенту): «Вот сейчас кровку остановим».

В приемы «языковой игры» также входят различные семантические стяжения, которые отображают краткость словосочетаний: врач (пациенту): «Завтра утром сходите в процедурку, сдадите анализы (о процедурном кабинете)»; врач (пациенту): «Вы как поступили сюда? Через приемку? (о приемном отделении)».

Врач, обладающий чувством юмора и остроумием, способен увидеть смешное в объекте и представить это в виде шуток, «острых» фраз и каламбуров. Такого рода тактика используется для иносказания, смягчения серьезных и неприятных тем. Эвфемизмы («слова или выражения, служащие в определенных условиях для замены таких обозначений, которые представляются говорящему нежелательными, не вполне вежливыми, слишком резкими») также характерны для речи врача [4]. В романе М.А. Булгакова «Мастер и Маргарита» с помощью эвфемизмов заменяется словосочетание «психиатрическая лечебница». «Вы находитесь, — спокойно заговорил врач, присаживаясь на белый табурет на блестящей ноге, — в клинике, где вас никто не станет задерживать, если в этом нет надобности». Комический эффект в речи врача иногда достигается с помощью нарушения коммуникативных событий [1]. Пациент рассказывает: Мне недавно аппендицит вырезать надо было. Привезли меня в операционную, положили на столик. Врач подходит к столику и говорит: «Этот столик заказан! На нем вечером интуристов оперировать будем». Я еле сдерживаюсь: «Мне всего лишь аппендицит вырезать...». А он отвечает: «С аппендицитом вообще можешь дома сидеть. Мы сегодня по разнарядке только почки и грыжу вырезаем!». Здесь произошло смешение сценариев «медицинская операция» и «заказ столика в ресторане».

Результаты. К сожалению, клинический опыт показывает, что перейти от серьезного к шутке, при этом не вызвав негативной реакции больного, под силу не каждому врачу. Больной: «Доктор, что вы нашли в моем желудке?» Врач: «Не волнуйтесь, вскрытие покажет». Здесь слово «вскрытие» врач употребил с юмористической точки зрения вместо «операции», но больной понял слово в прямом смысле и расстроился. Уместно помнить о том, что эффективность работы клинициста зависит от эффективности его речи в неменьшей мере, чем результативность деятельности юриста от речи юриста [5]. Языковая игра помогает врачу сделать речь нескучной, что разряжает больничную напряженную обстановку, а также избавляет пациента от строгой, пугающей врачебной терминологии.

Выводы. Можно сказать, что языковая игра делает речь разнообразной, позволяет уйти от общепринятых шаблонов и клише. Но с другой стороны, неуместная игра делает речь некрасивой и может вызывать негативные эмоции у других людей.

Литература

1. Борисова, И.Н. Русский разговорный диалог: структура и динамика / И.Н. Борисова. — Екатеринбург, 2001. — 408 с.
2. Гридина, Т.А. Языковая игра как лингвокреативная деятельность / Т.А. Гридина // Язык. Система. Личность. Языковая игра как лингвокреативная деятельность. Формирование языковой личности в онтогенезе. — Екатеринбург, 2002. — С. 26–27.
3. Земская, Е.А. Языковая игра / Е.А. Земская, М.В. Китайгородская, Н.Н. Розанова // Русская разговорная речь. — М.: Наука, 1983. — С. 172–214.
4. Малыгина, Е.Н. Характеристика эвфемизмов медицинской речи в художественных текстах русской литературы XIX–XXI вв. / Е.Н. Малыгина — Вестник СамГУ. — 2006. — № 10/2. — С. 170–178.
5. Один, В.И. Клиническая риторика в высшей школе / В.И. Один // Клиническая медицина. — 2016. — Т. 94, № 6. — С. 474–479.

Симонян П.Д., Мuryгин А.А.

ВЛИЯНИЕ ФАЗ ПОЛОВОГО ЦИКЛА НА МОТОРНЫЕ ФУНКЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ЖЕНСКОГО ПОЛА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной физиологии

Научный руководитель: канд. биол. наук *Филиппова Е.Б.*

Резюме. Исследовалось влияние фаз полового цикла на показатели статического и динамического тремора у женщин. Установлено, что в середине цикла тремор был меньше: частота касаний уменьшилась в 2 раза, длительность касаний — почти в 3 раза, время между двумя касаниями увеличилось в 10 раз. Таким образом, увеличение содержания гонадотропинов и половых стероидов в середине цикла способствует снижению тремора и увеличению точности моторики. Предпочтение правой руки было выражено в большей степени в начале, чем в середине цикла.

Ключевые слова: фазы полового цикла, статический и динамический тремор, предпочтение руки, точность моторики.

Simonyan P.D., Murygin A.A.

THE EFFECT OF THE PHASE OF THE SEXUAL CYCLE ON MOTOR FUNCTION OF FEMALE SOLDIERS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Physiology Department

Summary. We investigated the influence of the phases of the sexual cycle on the performance of static and dynamic tremor in women. It is established that in the middle of the cycle the tremor was less frequency of touches has decreased in 2 times, duration of touches — almost 3 times the time between taps is increased 10 times. Thus, the increase in the content of gonadotropins and sex steroids in the middle of the cycle contributes to the reduction of tremor and increase accuracy of motor skills. The preference of the right hand was more pronounced in early than in mid-cycle.

Key words: phase of the sexual cycle, static and dynamic tremor, hand preference, motor precision.

Функциональное состояние женщин связано с их гормональным статусом. Как известно, в течение полового цикла происходят значительные колебания в концентрации половых стероидов и гонадотропинов в плазме крови. В начале полового цикла происходит постепенное нарастание секреции фолликулостимулирующего гормона (ФСГ) аденогипофизом. Под влиянием ФСГ растущий фолликул в яичнике начинает продуцировать все большее количество эстрогенов, которые по обратной связи в первой половине цикла стимулируют секрецию ФСГ, а затем, после овуляции, подавляют секрецию. Овуляция индуцируется многими факторами. Основными являются кратковременное повышение и последующее снижение секреции эстрогенов, а также резкий выброс лютеинизирующего гормона (ЛГ) аденогипофиза. Повышенный уровень ЛГ способствует истончению стенки фолликула и овуляции. Полагают, что в процессе овуляции участвуют также простогландины. Затем нарастает продукция прогестерона формирующимся на месте разорванного фолликула желтым телом. Высокий уровень гормонов в крови подавляет по обратной связи секрецию гонадотропинов аденогипофиза, что вызывает дегенерацию желтого тела, снижение уровня прогестерона и эстрогенов. Низкий уровень стероидов крови приводит к отторжению слизистой. Таким образом, в овуляторном периоде происходит резкое увеличение содержания гормонов в крови — ФСГ, ЛГ и эстрогенов, а в конце цикла и в начале следующего — значительное снижение.

В ряде исследований последних лет наблюдались половые различия сенсомоторных, вербальных функций, интеллектуальных способностей, а также зависимость их от периода полового цикла у женщин [1–4].

В связи с увеличением численности военнослужащих женского пола в Вооруженных силах РФ целесообразно исследовать изменения функционального состояния девушек в разные фазы полового цикла. Целью нашей работы явилось исследование моторных функций девушек в начале полового цикла и в середине цикла, в период предполагаемой овуляции.

Материалы и методы. Использовалась методика треморометрии компьютерного комплекса «Психотест». Исследовался статический тремор: испытуемый должен был удерживать щуп в отверстии 5 и 7 мм в течение 40 секунд поочередно левой и правой рукой. Регистрировались: тремор, средняя частота касаний, коэффициент моторной асимметрии (КМА), скважность, то есть время между двумя касаниями. При исследовании динамического тремора испытуемый должен был провести щупом по контуру с максимальной скоростью, избегая касаний. Регистрировались: средняя частота касаний, скважность, КМА, индекс асимметрии. Данные обрабатывались статистически с использованием непараметрических критериев. В работе приняли участие 10 испытуемых женского пола в возрасте 19 лет, правши. Половина девушек тестировались в первый раз в начале цикла, а второй раз — в середине цикла; у второй половины последовательность была обратной.

Результаты. Были получены следующие результаты. При исследовании статического тремора в начале цикла тремор при работе левой рукой квалифицировался как высокий, а правой рукой — выше среднего. Частота касаний составила, в среднем, при работе левой рукой $2,2 \pm 0,5$ Гц, а правой рукой — $1,6 \pm 0,5$ Гц; скважность при работе левой рукой $4 \pm 0,9$ с, правой рукой — $10 \pm 0,9$ с; средняя длительность касаний, соответственно, $6,4 \pm 0,6$ с и $4,1 \pm 0,4$ с. То есть, зарегистрированные показатели указывают на меньшую выраженность тремора при работе правой рукой, КМА — $39 \pm 2\%$.

В середине полового цикла были получены следующие данные. Тремор при работе левой рукой квалифицировался как средний, а правой рукой — ниже среднего. Частота касаний составила, в среднем, при работе левой рукой $1,2 \pm 0,5$ Гц, а правой рукой — $0,7 \pm 0,5$ Гц; скважность при работе левой рукой $44 \pm 0,35$ с, правой рукой — $67 \pm 0,49$ с; средняя длительность касаний, соответственно, $2,5 \pm 0,9$ с и $1,5 \pm 0,9$ с. Зарегистрированные показатели указывают на большую точность при работе правой рукой, но в меньшей степени, чем в начале цикла, КМА составил, в среднем, $15 \pm 5\%$.

При исследовании динамического тремора были получены следующие результаты. В середине цикла тремор при работе левой рукой квалифицировался как ниже среднего, а правой рукой — низкий. Частота касаний составила, в среднем, при работе левой рукой $1,4 \pm 0,4$ Гц, а правой рукой — $1,6 \pm 0,7$ Гц; скважность при работе левой рукой $24 \pm 0,4$ с, правой рукой — $27 \pm 0,4$ с; средняя длительность касаний, соответственно, $3,2 \pm 0,3$ с и $2,8 \pm 0,3$ с.

В начале полового цикла были получены следующие данные. Тремор при работе левой рукой квалифицировался как высокий, а правой рукой — выше среднего. Частота касаний составила, в среднем, при работе левой рукой $2,6 \pm 0,5$ Гц, а правой рукой — $2,8 \pm 0,5$ Гц; скважность при работе левой рукой $4,58 \pm 0,5$ с, правой рукой — $5,49 \pm 0,49$ с; средняя длительность касаний, соответственно, $3,9 \pm 0,35$ с и $2,45 \pm 0,35$ с.

Выводы. Сравнивая показатели статического и динамического тремора в начале и середине полового цикла, следует заключить, что в середине цикла тремор был меньше. Частота касаний статического тремора уменьшилась в 2 раза, длительность касаний — почти в 3 раза, время между двумя касаниями увеличилось почти в 10 раз ($p \leq 0,01$). При исследовании динамического тремора частота касаний уменьшилась в 2 раза, скважность увеличилась в 5-6 раз, длительность касаний существенно не изменилась. Полученные данные указывают на то, что гормональные изменения во время половых циклов оказывают существенное влияние на моторные функции. В середине цикла понижается тремор и увеличивается точность моторики. По-видимому, увеличение содержания гонадотропинов и половых стероидов в середине цикла способствует адекватному балансу возбуждения и торможения ЦНС и более адекватному контролю двигательных функций. Полученные данные следует, на наш взгляд, учитывать при привлечении женщин-военнослужащих к операциям, требующим тонкого сенсомоторного контроля.

Литература

1. Вольф, Н.В. Время унимануальных реакций при сравнении латерализованных вербальных стимулов: особенности межполушарных взаимодействий, связанные с полом испытуемых / Н.В. Вольф, О.М. Разумникова // Физиология человека. — 2002. — Т. 28. — № 4. — С. 21–25.
2. Ходырев, Г.Н. Параметры основных ритмов ЭЭГ в фолликулярную и лютеальную фазы менструального цикла / Г.Н. Ходырев, В.И. Циркин // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. — 2012. — № 6–1. — С. 76–82.
3. Тарасенко, Н.П. Индивидуально-годовые изменения сенсомоторных показателей функциональной асимметрии мозга лиц юношеского возраста / Н.П. Тарасенко [и др.] // Медицина в Кузбассе. — 2010. — № 3. — С. 29–33.
4. Филиппова, Е.Б. Влияние психоэмоционального напряжения на интеллектуальные способности левшей и правшей / Е.Б. Филиппова, О.В. Сабокина, Е.М. Лесова // XII Международный междисциплинарный конгресс «Нейронаука для медицины и психологии». — Судак, 2016. — С. 420.

Скакунова Т.Ю. (1457-9253)

ХАРАКТЕРИСТИКА ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ТРАВМОЦЕНТРЕ 1-го УРОВНЯ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра военно-полевой хирургии

Научный руководитель: канд. мед. наук Гончаров А.В.

Резюме. В данной статье рассматриваются вопросы оказания хирургической помощи в травмоцентре 1-го уровня на примере клиники военно-полевой хирургии ВМедА. Для оценки тяжести и структуры повреждения проведен ретроспективный анализ 200 историй болезней пострадавших, поступивших в травмоцентр 1-го уровня и сравнен с входящим потоком раненых во время локальных конфликтов на Северном Кавказе. Проведен анализ характера оперативных вмешательств в клинике ВПХ и в МОСН. Результаты проведенного анализа свидетельствуют в пользу преимущественного выполнения неотложных операций (остановка наружного и внутреннего кровотечения, трахеостомия, декомпрессивная трепанация черепа).

Ключевые слова: военно-полевая хирургия, травмоцентр 1-го уровня, тяжелая сочетанная травма.

CHARACTERISTIC OF THE SURGICAL CARE PROVISION OF CASUALTIES IN THE 1ST LEVEL TRAUMA CENTER

S.M. Kirov Military Medical Academy

Field Surgery Department

Summary. This article deals with the provision of surgical care in a trauma center of the 1st level, using the example of the military-field surgery clinic of the WMEDA. To assess the severity and structure of the damage, a retrospective analysis of 200 case histories of the victims who entered the trauma center of the 1st level and compared with the incoming wound flow during local conflicts in the North Caucasus was conducted. An analysis was made of the nature of surgical interventions in the GPH clinic and in the ISH. The results of the performed analysis testify to the advantageous fulfillment of urgent operations (stopping of external and internal bleeding, tracheostomy, decompressive trepanation of the skull).

Key words: military field surgery, trauma center of the 1st level, severe combined trauma.

В настоящее время в связи с возникшими вызовами во внешнеполитическом окружении нашей страны повышенное внимание уделяется подготовке военных врачей по вопросам военно-полевой хирургии. В число наиболее эффективных методов подготовки традиционно входит обучение слушателей в режиме реального участия (присутствия) обучаемых в лечебном процессе. В мирное время изучить основные вопросы хирургии повреждений возможно в условиях травмоцентра 1-го уровня.

Цель: оценить структуру входящего потока и характер проведенного хирургического лечения пострадавшим в травмоцентре 1-го уровня.

Материалы и методы. Для реализации цели исследования проведен ретроспективный анализ 200 историй болезни пострадавших, поступивших в клинику военно-полевой хирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова в 2014–2015 гг.

В массиве пострадавших преобладали мужчины (85%) трудоспособного возраста (средний возраст $43,2 \pm 2,34$ лет). У большинства пострадавших (68,5%) имелись сочетанные повреждения.

Результаты. Из данных табл. 1 можно увидеть, что чаще всего встречались повреждения конечностей (69%) и головы (62,5%), они же являлись наиболее частой локализацией повреждений (35,0 и 20% соответственно).

Таблица 1

Распределение раненых и пострадавших по локализации повреждений и ведущей локализации повреждений (n = 200)

Анатомическая область	Частота повреждений		Частота ведущей локализации	
	абсолютные числа	частота, %	абсолютные числа	частота, %
Голова	125	62,5	40	20,0
Грудь	96	48,0	36	18,0
Живот	59	29,5	32	16,0
Таз	45	22,5	11	5,5
Позвоночник	30	15,0	10	5,0
Конечности	138	69,0	70	35,0
Шея	9	4,5	1	0,5

Обращает внимание высокая частота повреждений груди (48%), что в 3-4 раза превышает частоту повреждений груди по данным военных конфликтов [1–3].

В исследуемом массиве в 77,5% имели место тяжелые и крайне тяжелые повреждения (табл. 2), что соответствует данным военных конфликтов на Северном Кавказе 1994–2001 гг. [1, 3].

У 50% пострадавших при поступлении выявлялись жизнеугрожающие последствия ранений и травм (табл. 3), наиболее частыми из которых были продолжающееся внутреннее (24,5%) и наружное кровотечение (13,0%).

Таблица 2

Распределение раненых и пострадавших по тяжести повреждений (n = 200)

Тяжесть травмы	Абсолютные числа	Частота, %
Легкие	22	11,0
Средней тяжести	23	11,5
Тяжелые	127	63,5
Крайне тяжелые	28	14,0

Таблица 3

Жизнеугрожающие последствия ранений и травм (n = 200)

Жизнеугрожающее последствие	Абсолютные числа	Частота, %
Сдавление головного мозга	5	2,5
Продолжающееся внутреннее кровотечение	49	24,5
Продолжающееся наружное кровотечение	26	13,0
Напряженный пневмоторакс	18	9,0
Открытый пневмоторакс	2	1,0
Всего	100	50,0

Таблица 4

Характеристика выполненных хирургических вмешательств (n = 200)

Характер оперативных вмешательств	Абсолютное число пострадавших	Частота, %
Трепанация черепа	5	2,5
Трахеостомия	9	4,5
Торакоцентез	28	14,0
Торакоскопия	1	0,5
Торакотомия	4	2,0
Лапаротомия	29	14,5
Лапароскопия	13	6,5
Фиксация переломов костей таза в аппарате КСТ	24	12,0
Декомпрессионная ламинэктомия	9	4,5
Фиксация переломов костей конечностей в аппарате наружной фиксации	42	21,0
Операции на органах таза	4	2,0
Операции на сосудах конечностей	10	5,0
Остановка наружного кровотечения	16	8,0
Ампутация	4	2,0
Ушивание ран (ПХО)	101	50,5
Аутодермопластика по Красовитову	1	0,5

При анализе хирургической работы травмоцентра 1-го уровня (табл. 4) наиболее частыми операциями были ушивание или первичная хирургическая обработка ран (50,5%), фиксация переломов костей таза (12,0%) и конечностей (21,0%) в спице-стержневых аппаратах, лапаротомии (14,5%) и торакоцентез (14%).

По сравнению с хирургической работой МОСН в военных конфликтах на Северном Кавказе, в клинике ВПХ чаще выполнялись такие операции, как трахеостомия (4,5% против 0,2% в военно-полевых условиях), трепанации черепа (2,5% против 0,1%), остановка наружного кровотечения (8,0% против 4,3%). Несколько реже в условиях клиники выполняли ампутации при отрывах и разрушениях конечностей (2,0% против 3,0%) [1–3]. Применение аппаратов внешней фиксации при множественных нестабильных переломах костей таза и конечностей в МОСН в ходе военных конфликтов не применялось, однако эти операции являются резервом уменьшения летальности при тяжелых ранениях и травмах.

Вывод. Пострадавшие в травмоцентре 1-го уровня характеризуются большей частотой тяжелых и крайне тяжелых повреждений по сравнению с военными конфликтами на Северном Кавказе 1999–2002 и 2008 гг. (77,5%, 63,0% и 29,1% соответственно). В подготовке военных хирургов по вопросам военно-полевой хирургии может быть использован опыт работы травмоцентра 1-го уровня, однако для наиболее эффективного обучения необходимо совмещение с другими современными формами обеспечения учебного процесса.

Литература

1. Гуманенко, Е.К. Организация и содержание специализированной хирургической помощи в многопрофильных военных госпиталях 1-го эшелона во время контртеррористических операций на Северном Кавказе (Сообщение пятое) / Е.К. Гуманенко, И.М. Самохвалов, А.А. Трусов, В.И. Бадалов // Воен.-мед. журн. — 2006. — Т. 327, № 3. — С. 7–18.
2. Самохвалов, И.М. Проблемы организации оказания хирургической помощи раненым в современной войне: хирургическая помощь на этапах медицинской эвакуации. (Сообщение первое) / И.М. Самохвалов // Воен.-мед. журн. — 2012. — Т. 333, № 12. — С. 4–11.
3. Фисун, А.Я. Опыт медицинского обеспечения войск во внутреннем вооруженном конфликте на территории Северо-Кавказского региона Российской Федерации 1994–1996 гг. и в 1999–2002 гг.: в 3 т. Т. 1 / Под ред. А.Я. Фисуна; ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России. — Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2014. — 354 с.

Смирнова У.И. (1140-8701), Гунят А.Р. (6309-8942)

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭПИТЕЛИОЦИТОВ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПРЯМОЙ КИШКИ У КРЫС

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии

Научные руководители: докт. мед. наук профессор *Одинцова И.А., Комарова А.С.*

Резюме. Изучен эпителий слизистой оболочки тонкой кишки крыс «Вистар» в аноректальной зоне. Представлена количественная характеристика генетически различных эпителиоцитов прямой кишки. Все эпителиоциты являются полиморфными (столбчатые, кубические, плоские). Несмотря на различие количественных показателей отдельных эпителиоцитов, установлено, что эпителиальная выстилка составляет один непрерывный пласт, в котором не выявляется расположение одного эпителия над другим.

Ключевые слова: прямая кишка, слизистая оболочка, эпителиоциты, морфометрические показатели.

Smirnova U.I., Gynyat A.R.

MORPHOMETRIC PARAMETERS OF RATS RECTAL MUCOSA EPITHELIOCYTES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Histology Department with a Course of Embryology

Summary. Has been studied epithelium of the small intestine mucosa of rats Wistar in the anorectal area. Quantitative characteristics of epithelial cells genetically different rectum. All are polymorphic epithelial cells (columnar, cubic, flat). Despite differences in quantitative individual epithelial cells, it was found that the epithelial lining is a continuous layer, which is not detected in one location over another epithelium.

Key words: rectum, mucous membrane, epithelial cells, morphometric parameters.

Многие участки организма млекопитающих и человека характеризуются пространственной сменой эпителиальной выстилки. Эти участки называются переходными зонами и характерны для пищевода и желудка, матки и влагалища, прямой кишки и др., где наблюдаются морфологические изменения эпителиоцитов, но не все пограничные участки между эпителиями разного генеза и строения изучены достаточно полно [1–4].

К числу малоисследованных областей относится и место контакта кожного и кишечного эпителиев в прямой кишке. В последние годы внимание ученых-морфологов и хирургов направлено на изучение строения, гистогенеза и регенерации тканей прямой кишки и ее сфинктерного аппарата в связи с тем, что слизистая оболочка выстлана эпителием разного генетического типа, и эта область вызывает интерес, так как здесь наиболее часто возникают опухоли и аномалии. Примером такой аномалии является низкая врожденная непроходимость кишечника. По статистике, врожденная непроходимость кишечника у новорожденных встречается чаще всех остальных форм и составляет 25%. Это связано с возникновением на ранних стадиях внутриутробного развития (4–10-я неделя) нарушений формирования кишечной стенки, просвета кишки, роста кишечника и его вращения [3, 4].

Цель: дать количественную характеристику эпителиоцитов слизистой оболочки в области стыка эпителиев прямой кишки у крыс.

Материалы и методы. Изучен эпителий слизистой оболочки прямой кишки в области переходной зоны крыс линии Вистар в возрасте от 1 до 12 месяцев после рождения. Материал фиксировали в 12% забуференном нейтральном формалине. Во время фиксации препаратов нами была предложена модификация способа фиксации гистологического материала пищеварительной трубки для заливки в парафиновые блоки (удостоверение на рацпредложение № 14371/4 от 12.10.2016 г.).

Парафиновые срезы толщиной 5–7 мкм окрашивали гематоксилином и эозином (обзорные препараты), а также по методу Фельгена в модификации де Томази.

Результаты. По результатам измерений (не менее 100 клеток) области контакта эпителиев переходной зоны были построены гистограммы, и рассчитано процентное содержание клеточно-дифференциального состава эпителиоцитов. Статистическую обработку выполняли в независимых выборках с использованием t-критерия Стьюдента. Вычисляли средние значения, стандартные отклонения, ошибки средней арифметической, определяли коэффициенты вариации (C_v). Статистическую значимость различий оценивали по t-критерию Стьюдента при $p \leq 0,05$ и $p \leq 0,01$. На основе результатов строили графики и формировали таблицы. Коэффициент вариации вычисляли по формуле:

$$C_v = \left(\frac{\delta}{\bar{X}} \right) \times 100\%,$$

где $\bar{X}$ — среднее значение, δ — стандартное отклонение.

Результаты. По данным морфометрии количество эпителиоцитов в поверхностном слое составляет для столбчатых $7,6 \pm 0,1$, для кубических $20,4 \pm 0,5$, для плоских $31,5 \pm 0,3$; количество эпителиоцитов в парабазальном слое составляет для столбчатых $19,3 \pm 0,4$, для кубических $28,1 \pm 0,5$, для плоских $5,5 \pm 0,1$; количество эпителиоцитов в базальном слое составляет для столбчатых $35,5 \pm 0,3$, для кубических $14,3 \pm 0,6$, для плоских

13,8 ± 0,2. Таким образом, сравнивая количественные показатели клеточно-дифференциального состава переходной зоны, было установлено, что эта область формируется различными типами эпителиоцитов. Все эпителиоциты являются полиморфными и могут быть столбчатыми, кубическими, плоскими и находится в каждом из слоев в переходной области. Были подсчитаны площади клеток и ядер всех морфологически разнообразных форм эпителиоцитов в каждом из слоев переходной области. Ядра базальных клеток перпендикулярны базальной мембране и имеют шаровидную форму, а в клетках парабазального и поверхностного слоев преобладают ядра овальной формы. Расчеты проводили по формулам площадей окружностей. Для ядер, имеющих шаровидную форму использовали формулу площади круга: $S = 3,14 \times a^2$; для ядер овальной формы — формулу площади овала $S = 3,14 \times A \times B$ (табл. 1).

Таблица 1

Морфометрические показатели площади ядер эпителиоцитов каждого из слоев в переходной области ($\bar{X} \pm S_x$)

Эпителиоциты	Площадь клетки			Площадь ядра	
	столбчатые	шаровидные	плоские	шаровидные	овальные
Поверхностные	10,2 ± 1,8	0,72 ± 0,28	74,95 ± 0,21	4,52 ± 0,27	0,84 ± 0,28
Базальные	33,6 ± 0,3	13 ± 1,3	92,32 ± 0,2	0,78 ± 1,5	0,63 ± 1,2
Парабазальные	12,6 ± 0,22	1,62 ± 0,25	41,45 ± 1,4	1,55 ± 0,23	1,57 ± 0,26

Условные обозначения: $\bar{X}$ — среднее арифметическое значения; S_x — стандартная ошибка среднего.

Выводы. Показатели количественных данных у эпителиоцитов в слизистой оболочке прямой кишки свидетельствуют о том, что эпителиальная выстилка, изменяясь постепенно или скачкообразно, всегда составляет один непрерывный пласт, в котором никогда не отмечается расположения одного эпителия поверх другого.

Литература

1. Данилов, Р.К. Морфологическая характеристика эпителия закладок малого таза на 4–5 неделе пренатального развития человека / Р.К. Данилов [и др.] // Морфология. — 2016. — Т. 149. — № 3. — С. 71–72.
2. Данилов, Р.К. Руководство по гистологии / Под ред. Р.К. Данилова. — 2-е издание, испр. и дополн. — СПб.: СпецЛит, 2011. — Т. 1. — 831 с.
3. Gilbert, S.F. Developmental Biology / S.F. Gilbert. — Sunderland.: Sinauer Associates, 2003. — 838 p.
4. Fritsch, H. New insights into the development and differentiation of the human anorectal epithelia. Are there clinical consequences / H. Fritsch [et al.] // Int. J. Colorectal Dis. — 2010. — Vol. 25, № 10. — P. 1231–1242.

Соков В.А. (6491-5678)

ВОЗМОЖНОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра рентгенологии и радиологии с курсом ультразвуковой диагностики

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент *Декан В.С.*

Резюме. Проанализированы результаты 31 нейрохирургической операции на периферических нервах конечностей, с выполнением интраоперационным ультразвуковым сопровождением. Установлено, что использование интраоперационного ультразвукового исследования как способа поиска поврежденных периферических нервов является простым в исполнении, позволяет в полном объеме оценить локализацию и характер повреждения, сократив при этом время выполнения оперативного вмешательства и повысив его эффективность. По сравнению с чрескожным исследованием, интраоперационное ультразвуковое сканирование позволяет получить более точную картину внутрисвязного состояния нерва, и тем самым помогает определиться с выбором того или иного оперативного приема.

Sokov V.A.

THE POSSIBILITY OF INTRAOPERATIVE ULTRASOUND IN TRAUMATIC INJURIES OF PERIPHERAL NERVES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Radiology With the Course of Ultrasound Diagnosis Department

Summary. The results of 31 neurosurgical operations on the peripheral nerves of the limb, carried out with intraoperative ultrasound accompaniment, were analyzed. It was found that the use of intraoperative ultrasound as a way to search for peripheral nerves lesions is simple in execution, allows fully assess the location and nature of the damage, reducing the time of surgical intervention and increasing its effectiveness. Compared with percutaneous study, intraoperative ultrasound scanning provides a more accurate picture of the state of structural nerve, and thereby helps to determine the choice of a surgical admission.

Проблемы диагностики и лечения повреждений периферических нервов остаются актуальными для врачей разных специальностей и на сегодняшний день. Это связано, прежде всего, с высокой частотой поврежде-

ний нервов, которая составляет от 1,5 до 12% от общего травматизма [2]. По данным ВОЗ, нейротравматизм увеличивается в среднем на 2% в год из-за развития транспорта и интенсификации производства. Стоит отметить, что около 45% повреждений нервов приходится на молодой возраст от 21 до 30 лет [3]. Конечно, такие травмы не представляют угрозы для жизни больного в изолированной форме, но, к сожалению, приводят к длительной потере трудоспособности с высокой частотой инвалидизации, практически в 65% случаев [4]. За последние десятилетия произошли громадные изменения в области диагностики и лечения травм нервов, получены серьезные успехи применения современной инструментальной дооперационной диагностики (электронейромиография, ультразвуковое исследование, магнитно-резонансная томография). Однако даже в специализированных лечебных учреждениях, где выполняется полный объем диагностики и лечения повреждений периферических нервов 29,4% больных становятся инвалидами или вынуждены сменить профессию [1]. На сегодняшний день практически нет работ, посвященных интраоперационному ультразвуковому исследованию повреждений периферических нервов, которое позволило бы улучшить качество диагностики и лечения травм нервов.

Цель: изучить возможности интраоперационного ультразвукового исследования в хирургии периферических нервов.

Материалы и методы. Ультразвуковое сопровождение нейрохирургических операций на периферических нервах было проведено у 31 пациента (25 мужчин и 6 женщин) в клинике нейрохирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова в 2014–2016 гг. У всех больных была посттравматическая невропатия различной степени тяжести с давностью травмы от 1,5 до 12 месяцев. Ультразвуковое исследование проводили на аппаратах различного класса. Основными являлись линейные датчики с рабочими частотами от 7 до 17 МГц. Перед началом исследования на рабочую поверхность датчика обильно наносили гель и надевали одноразовый чехол. Операционное поле орошалось физиологическим раствором. Исследование включало в себя поперечное и продольное сканирование в В-режиме. В ходе интраоперационного ультразвукового исследования нервный ствол дифференцировали от других мягкотканых структур по следующей схеме: контуры, размеры, форма, эхоструктура, эхогенность. Находили проксимальный или дистальный конец нерва, фиксировали датчик и измеряли на эхограмме глубину. После чего на установленной глубине под датчиком обнаруживали нерв. При сохраненной анатомической целостности нерва для выявления внутривольного повреждения или невромы, датчик устанавливали непосредственно на нервный ствол, и производилось исследование в продольной и поперечной плоскостях сканирования.

Результаты. В большинстве случаев длина кожного разреза при операциях на периферических нервах планируется изначально с заходом на 6–10 см проксимальнее и дистальнее от места повреждения. Это связано с необходимостью поиска неизмененных участков нерва в относительно «здоровых» тканях. После выполнения разреза кожи, подкожной клетчатки, поверхностной фасции, выполнялось интраоперационное ультразвуковое исследование для точной локализации проксимального и дистального фрагментов нервного ствола и определения наиболее оптимального и кратчайшего пути их поиска. Интраоперационное ультразвуковое исследование проводилось путем аппликации датчика, помещенного в стерильный чехол, к открытой ране. Визуализация нерва при такой методике лучше, ввиду отсутствия слоя кожи и подкожной жировой клетчатки. Уточнялась глубина залегания поврежденного нерва и после препаровки тканей хирург достаточно быстро выходил к его проксимальным и дистальным участкам без затраты времени на поиск нерва в межмышечных промежутках (или лучевого нерва в плечемышечном канале). Выполнение ультразвукового исследования на этапе доступа также способствовало профилактике повреждения крупных сосудов (например, плечевой артерии и вен при операциях на локтевом и, что более актуально, срединном нервах на плече) за счет определения точных анатомо-топографических взаимоотношений с сопровождающими их нервами.

После выделения проксимального и дистального фрагментов нерва в «здоровых» тканях осуществлялась их препаровка по направлению к месту повреждения с дальнейшим невролизом. По нашему мнению, интраоперационное ультразвуковое исследование способствовало и более быстрому выполнению невролиза. В некоторых ситуациях концевая неврома плотно срастается с рубцовой тканью, и ее микрохирургическое выделение занимает продолжительное время. Дойдя до невромы и подтвердив при ультразвуковом сканировании, что в рубцах спаяны явно измененные участки центрального конца нерва, выполняли их отсечение без микрохирургического выделения концевой невромы из рубцов.

Разделив пациентов на группы по наименованию и уровню повреждения нервного ствола и сравнив их показатели с аналогичными, указанными в протоколах традиционных операций, был установлен ряд тенденций. Так, при использовании интраоперационного ультразвукового исследования отмечено снижение средней продолжительности операций на 15–60 мин по сравнению с традиционными вмешательствами на тех же нервах и при том же уровне повреждения. В первую очередь, сокращение длительности операции достигалось за счет сокращения этапа поиска нерва в условиях анатомии, измененной как повреждением, так и от использования ранорасширителей. Такая же положительная тенденция отмечена и в уменьшении длины разреза, необходимого для доступа к поврежденному нервному стволу. У пациентов, прооперированных с использованием интраоперационного ультразвукового сканирования, длина разреза кожи была на 2–6 см меньше, чем при традиционных операциях на одноименных нервах.

Выводы. Способ интраоперационного поиска поврежденных периферических нервов с использованием ультразвукового исследования является простым в исполнении, позволяет достаточно отчетливо оценить вид и локализацию повреждения, сокращает длительность оперативного вмешательства и снижает его травматичность, помогает определиться с выбором и объемом того или иного оперативного приема.

Литература

1. Гайворонский, А.И. Интраоперационное ультразвуковое исследование в хирургии периферических нервов верхней конечности / А.И. Гайворонский [и др.] // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2015. — № 2 (50). — С. 56–59.
2. Худяев, А.Т. Малоинвазивные методы лечения повреждений периферических нервов / А.Т. Худяев [и др.] // Гений ортопедии. — 2012. — № 1. — С. 85–88.
3. Mota, S. Peripheral nerve ultrasound — anatomy and technique for diagnosis and procedures / S. Mota [et al.] // ECR 2014, Educational Exhibit. — 2014. — Vol. C-2342. — P. 1–48. DOI: 10.1594/ecr2014/C-2342.
4. Peer, S. Evaluation of postoperative peripheral nerve lesions with high resolution ultrasound / S. Peer [et al.] // AJR. — 2001. — Vol. 177. — P. 415–419.

Спинко А.И. (8595-9986), Афанасьев А.А. (1833-3630), Аполлонов А.А. (3225-8811)

МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИЯ ХОЛАНГИОГЕННЫХ АБСЦЕССОВ ПЕЧЕНИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра госпитальной хирургии

Научный руководитель: Аполлонов А.А.

Резюме. В основу данного исследования положен анализ результатов лечения 22 пациентов с абсцессами печени холангиогенной природы, находившихся в клинике госпитальной хирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова с 2012 по 2017 год. При лечении абсцессов печени применяли пункционно-дренажные методики санации гнойников под ультразвуковым, рентгено-телевизионным и компьютерно-томографическим контролем. Выбор хирургической тактики санации абсцесса печени определяли дифференцированно в зависимости от размеров и числа гнойных очагов.

Ключевые слова: абсцесс печени, холангиогенный абсцесс печени, минимально инвазивные хирургические методики.

Spinko A.I. (8595-9986), Afanasiev A.A. (1833-3630), Apollonov A.A. (3225-8811)

MINIMUM INVASIVE TECHNIQUES OF TREATMENT OF CHOLANGIOGENUS ABSCESES OF THE LIVER

S.M. Kirov Military Medical Academy

Hospital Surgery Department

Summary. The analysis of results of treatment of 22 patients with abscesses of a liver of the cholangiogenous nature who were in clinic of hospital Army medical college of S.M. Kirov from 2012 to 2017 is based on this research. At treatment of abscesses of a liver used paracentetic and drainage techniques of sanation of abscesses under ultrasonic, a roentgen — television and computer and tomographic control. The choice of surgical tactics of sanation of abscess of a liver was defined differentially depending on the sizes and number of suppurative foci.

Key words: liver abscess, cholangiogenous abscesses of a liver, minimum invasive surgical techniques.

Цель: показать роль применения комплекса минимально инвазивных методик в лечении холангиогенных абсцессов печени.

Актуальность. Заболеваемость абсцессами печени варьирует от 8 до 15 случаев на 100 тысяч населения в год, а летальность колеблется от 5 до 26% [3]. Диагностика и лечение данной патологии остается одним из актуальных и сложных вопросов современной хирургической гепатологии [1, 2, 4].

Материалы и методы. В основу данного исследования положен анализ результатов лечения 22 пациентов с абсцессами печени холангиогенной природы, находившихся в клинике госпитальной хирургии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова с 2012 по 2017 год. Наиболее частыми причинами развития холангита и внутрипеченочного холангиогенного абсцедирования явились стриктура гепатикохоледоха (22,7%) и холелитиаз (36,4%), реже склерозирующий холангит (4,5%), аденома большого дуоденального сосочка (9,2%), злокачественные опухоли гепатопанкреатобилиарной области (13,6%), наличие гепатикоэнтероанастомоза (13,6%). По данным бактериологических исследований наиболее частыми возбудителями явились клебсиелла (34,8%), стафилококк (13%), кишечная палочка (17,4%), реже идентифицировали синегнойную палочку и протей, а также определяли ассоциации бактерий. Чаще всего абсцессы были солитарными (76,1%) и локализовались в правой доле печени (78,3%).

С диагностической целью у всех больных выполнялось клинично-биохимическое исследование крови, а также исследование маркеров генерализации инфекционного процесса (прокальцитонин, эндотоксин, С-реактивный белок). В качестве визуализационных методов обследования использовали ультрасонографию, многофазовую спиральную компьютерную томографию и магнитно-резонансную холангиопанкреатографию.

фию. Микробиологическое исследование содержимого абсцесса печени, крови и желчи проводилось диско-диффузионным методом с целью идентификации возбудителя и его чувствительности к антибактериальным препаратам. При лечении абсцессов печени применяли пункционно-дренажные методики санации гнойников под ультразвуковым, рентген-телевизионным и компьютерно-томографическим контролем.

Результаты. Выбор хирургической тактики санации абсцесса печени определяли дифференцированно в зависимости от размеров и числа гнойных очагов. При множественных мелких абсцессах (диаметром 1–2 см) при условии адекватной проходимости желчных путей назначали только антибактериальную терапию (цефалоспорины III–IV поколения, фторхинолоны, метронидазол, карбапенемы). В большинстве остальных наблюдений ведущим способом лечения абсцессов печени считали минимально инвазивные хирургические методики. Пункционный метод санации печеночного абсцесса под ультразвуковой и рентген-телевизионной навигацией в сочетании с антибактериальной терапией применяли при небольших, до 3–5 см в диаметре, гнойных полостях. При крупных абсцессах (более 5 см) прибегали к чрескожной установке дренажа под ультразвукографическим и рентген-телевизионным контролем. Для дренирования использовали стилет-катетеры Доусена-Мюллера с кончиком типа «pigtail» диаметром от 8 до 14 Fr. Выбор диаметра определяли объемом дренируемого очага. При значительном объеме гнойной полости или многокамерной ее структуре с наличием внутрисполостных секвестров для более адекватной и тщательной санации устанавливали два дренажных катетера. При множественных абсцессах различного диаметра использовали сочетание пункционного и дренажного способов санации.

Лечение обязательно дополняли устранением причины нарушения естественного желчеоттока. С этой целью также применяли один из минимально инвазивных методов декомпрессии. В случае локализации стеноза или стриктуры в дистальных отделах желчных протоков, а также при холангиолитиазе разрешение холестаза производили путем ЭПСТ, литоэкстракции и назобилиарного дренирования или билиодуоденального стентирования. Реже, в случаях невозможности эндоскопического доступа, выполняли антеградное чрескожное дренирование желчных протоков. В подавляющем большинстве случаев применение минимально инвазивных методик привело к полному выздоровлению.

Выводы. При доказанной холангиогенной природе абсцессов печени необходимым этапом в алгоритме лечения является устранение причины нарушения естественного желчеотведения.

Дифференцированное применение комплекса минимально инвазивных методик в сочетании с рациональной антибиотикотерапией позволяет добиться выздоровления в большинстве случаев внутрипеченочного абсцедирования.

Литература

1. Котив, Б.Н. Минимально инвазивные методики в лечении абсцессов печени / Б.Н. Котив [и др.] // Актуальные вопросы гепатобилиарной хирургии: материалы XXI Международного конгресса ассоциации гепатопанкреатобилиарных хирургов стран СНГ. — Пермь, 2014. — С. 94–95.
2. Liu, Y. An increasing prominent disease of *Klebsiella pneumoniae* liver abscess: etiology, diagnosis, and treatment / Y. Liu, J. Wang, W. Jiang // Gastroenterol. Res. Pract. — 2013. — Vol. 2013. — Article ID: 258514.
2. Lübbert, C. Liver Abscesses / C. Lübbert, J. Wiegand, T. Karlas // Viszeralmedizin — 2014 — Vol. 30. — № 5. — С. 334–341.
3. Romano, G. Laparoscopic drainage of liver abscess: case report and review of the literature / G. Romano [et al.] // G. Chir. — 2013. — Vol. 34. — № 5-6. — P.180–182.

Стародед А.С. (8803-559), Гайворонский И.Н. (8238-3937)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА И СОМАТОТИПОВ ПО ДАННЫМ АНТРОПОМЕТРИИ И БИОИМПЕДАНСОМЕТРИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной анатомии

Научный руководитель: *Гайворонский И.Н.*

Резюме. С использованием антропометрического и биоимпедансометрического методов изучен компонентный состав тела юношей в возрасте от 18 лет до 21 года. Сравнение результатов, полученных расчетным методом по данным антропометрических измерений и с помощью биоимпедансометрии, свидетельствует о незначительной разнице по компонентному составу тела человека: жировой, мышечной и костной масс. Распределение соматотипов, изучаемых по результатам различных методов, имело сходные тенденции, что определяется особенностью выборки: юный возраст и хорошее состояние здоровья исследуемых. Высокая воспроизводимость результатов исследования, портативность оборудования, сравнительно невысокая ее стоимость, комфортность процедуры измерений для пациента и удобство автоматической обработки данных делают биоимпедансометрию методом выбора

Ключевые слова: компонентный состав тела, соматотип, антропометрия, биоимпедансный анализ, биоимпедансометрия.

COMPARATIVE EVALUATION OF THE HUMAN BODY COMPONENT COMPOSITION AND SOMATOTYPES ACCORDING TO THE DATA OF ANTHROPOMETRY AND BIOIMPEDANCOMETRY

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Anatomy Department

Summary. Using the anthropometric and bioimpedancometric methods, the component composition of the body of young men aged 18 to 21 years was studied. Comparison of the results obtained by the calculation method from the data of anthropometric measurements and using bioimpedancometry indicates a slight difference in the component composition of the human body: fat, muscle, and bone mass. The distribution of somatotypes studied by the results of different methods had similar tendencies, which was determined by the sampling feature: the young age and the good health of the subjects. High reproducibility of the research results, portability of the equipment, its relatively low cost, the convenience of the measurement procedure for the patient and the convenience of automatic data processing make bioimpedancometry the method of choice.

Key words: body composition, somatotype, anthropometry, bioimpedance analysis, bioimpedancometry.

С использованием антропометрического и биоимпедансометрического методов изучен компонентный состав тела юношей в возрасте от 18 лет до 21 года (131 человек), не предъявлявших жалоб на состояние здоровья. Средний возраст обследованных составил $18,7 \pm 0,1$ лет.

Антропометрия представляет собой совокупность методов и приемов измерений морфологических особенностей человеческого тела. Она включает собственно антропометрию, изучающую измерительные признаки, и антропоскопию (син. соматоскопия), связанную с оценкой в баллах степени выраженности описательных признаков — вторичных половых, расовых, конституционально-диагностических и др [4].

Биоимпедансный анализ (БИА) — это контактный метод измерения электрической проводимости биологических тканей, дающий возможность оценки широкого спектра морфологических и физиологических параметров организма. В биоимпедансном анализе измеряются активное и реактивное сопротивления тела человека и/или его сегментов на различных частотах [1].

Материалы и методы. При антропометрии оценивали следующие показатели: длину тела (см), массу тела (кг), югуло-пубиллярный размер (см), ширину плеч (см), окружность грудной клетки (см), а также жировые складки (мм), обхватные размеры (см) и диаметры (см) в различных стандартных частях тела. Измерения проводили с помощью металлического штангового антропометра Мартина, калипера (постоянное давление 10 г/мм²), пластиковой мерной ленты. Компонентный состав тела определяли аналитическим методом вычисления абсолютного и относительного содержания жировой, мышечной и костной ткани по формулам J. Matiegka (1921).

По данным биоимпедансного анализа оценивались следующие параметры: масса тела, индекс массы тела, мышечную массу и процентное содержание жира в организме в целом и по сегментам тела (верхние, нижние конечности, туловище), процентное содержание воды. Абсолютные значения рассчитывали по пересчетным коэффициентам. Биоимпедансометрию осуществляли с помощью вертикальных биоимпедансных весов (диагностический анализатор жировой массы Tanita BC-545N).

Результаты обработаны методом вариационной статистики с помощью программы «Stat Soft Statistica 10».

Антропометрическим методом выявлены средние значения компонентного состава тела: абсолютное содержание жировой ткани было равно $8,1 \pm 0,9$ кг, что в относительных единицах от массы тела составило $11,1 \pm 0,7\%$; мышечный компонент в абсолютных единицах $-32,3 \pm 0,9$ кг, в относительных — $44,3 \pm 0,5\%$; костный компонент в абсолютных единицах — $9,6 \pm 0,5$ кг, в относительных — $13,1 \pm 0,4\%$.

Средние значения аналогичных показателей по результатам биоимпедансного исследования составили: общее содержание жира в относительных единицах от массы тела — $10,3 \pm 0,6\%$; общая мышечная масса в абсолютных единицах — $30,9 \pm 0,5$ кг, что в пересчете на относительные единицы — $42,3 \pm 0,7\%$; костная масса в абсолютных единицах — $9,9 \pm 0,3$ кг, что в пересчете на относительные единицы — $13,6 \pm 0,1\%$; процентное содержание воды в организме — $65 \pm 0,6\%$.

Также с использованием антропометрических данных определяли соматотипы по методике В.П. Чтецова. Выделяют следующие мужские соматотипы: астенический, грудной, мускульный, брюшной и эуриосомный. Наряду с «чистыми типами» выделяются промежуточные: грудно-мускульный, мускульно-грудной, мускульно-брюшной, брюшно-мускульный и неопределенный. Астенический тип характеризуется крайне низкими степенями развития мышечного, жирового и костного компонентов. Грудному типу (его варианты грацильный или ширококостный) присущи слабое развитие жировой и мышечной ткани. При этом для грацильного варианта характерно также слабое развитие костной ткани. Ширококостному варианту присущи высокие значения костного компонента при низком развитии мышц и жира. Мускульный тип характеризуется слабым или средним содержанием жировой ткани и мощным развитием мышечного и костного компонентов. При брюшном типе сильно развит и жировой компонент при этом отмечается низкое содержание костной и мышечной тканей. Эуриосомный тип характеризуется предельным развитием всех трех тканевых компонентов, а неопределенный тип — слабым или средним развитием скелета и мышц при средней выраженности жирового компонента [2].

По результатам проведенного исследования 39,4% юношей относились к мускульному соматотипу, 26,2% — к брюшному, 21,3% — к грудному, 13,1% — к промежуточным. Среди обследованных не встретились представители астенического и эурисомного соматотипов.

По данным биоимпедансного анализа оценивался уровень физического развития юношей, что косвенно соответствует форме телосложения, оцениваемой различными антропометрическими методами.

Выделяют 9 уровней физического развития. Первый — скрытая полнота. Для него характерен малый скелет, полнота. Кажется, что человек имеет здоровое физическое состояние, однако, на самом деле имеется высокое содержание жира и пониженная мышечная масса. Второй — полный. Средний скелет, полнота, имеется высокое содержание жира и средняя мышечная масса. Третий — крепкосложенный. Крупный скелет, полнота, имеется высокое содержание жира и большая мышечная масса. Четвертый — недостаточно натренированный. Малая мышечная масса и средний процент жира. Пятый — стандарт. Средние мышечная масса и процент жира. Шестой — стандарт мышечный. Большая мышечная масса и средний процент жира. Седьмой — тонкий/худой. Малая мышечная масса и низкий процент жира. Восьмой — худой и мышечный. Низкое содержание жира, но достаточное количество мышечной массы. Девятый — очень мышечный. Низкое содержание жира, но выше среднего количество мышечной массы [3].

По результатам биоимпедансного исследования 50,8% — юношей имели пятый уровень физического развития, 38,6% — восьмой, 6,45% — шестой уровень, и лишь 4,15% исследуемых характеризовались четвертым уровнем физического развития.

Выводы. Таким образом, сравнение результатов, полученных расчетным методом по данным антропометрических измерений и с помощью биоимпедансометрии, свидетельствует о незначительной разнице по компонентному составу тела человека: жировой, мышечной и костной масс. Распределение соматотипов, изучаемых по результатам различных методов, имело сходные тенденции, что определяется особенностью выборки: юный возраст и хорошее состояние здоровья исследуемых.

Однако, высокая воспроизводимость результатов исследования, портативность оборудования, сравнительно невысокая ее стоимость, комфортность процедуры измерений для пациента и удобство автоматической обработки данных делают биоимпедансометрию методом выбора.

Литература

1. *Мартиросов, Э.Г.* Технологии и методы определения состава тела человека / Э.Г. Мартиросов, Д.В. Николаев, С.Г. Руднев. — М.: Наука, 2006. — С. 109–126.
2. *Никитюк, Б.А.* Морфология человека / Б.А. Никитюк, В.П. Чтецов. — М.: Изд-во МГУ, 1983. — С. 115–126.
3. *Николаев, В.Г.* Очерк интерактивной антропологии / В.Г. Николаев [и др.]. — Красноярск: КрасГМУ, 2015. — 326 с.
4. *Пашкова, И.Г.* Характеристика компонентного состава тела и распределение соматотипов у девушек в условиях Карелии / И.Г. Пашкова // Экология человека. — 2011. — № 5. — С. 24–30.

Стенькина Т.М. (5037-1270)

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММЫ УСКОРЕННОГО ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕЛУДКА ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра факультетской хирургии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Хрыков Г.Н.*

Резюме. В работе представлены результаты лечения больных раком желудка пожилого и старческого возраста по программе ускоренного выздоровления (fast-track). В ходе проведенного клинического исследования было установлено, что использование элементов программы ускоренного выздоровления сокращает сроки пребывания больных в отделение интенсивной терапии и стационаре. Значительно снижает частоту осложнений на всех этапах периоперационного периода.

Ключевые слова: программа ускоренного выздоровления, фаст трак, пожилой, старческий возраст, рак желудка.

Stenkina T.M.

THE IMMEDIATE RESULTS OF ENHANCED RECOVERY PROGRAMME IMPLEMENTATION IN GASTRIC CANCER ELDERLY PATIENTS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Faculty Surgery Department

Summary. In article presented results of elderly gastric cancer patients treatment by enhanced recovery after surgery programme (FT). In clinical research established that using an elements of FT-programme reduce length of stay in ICU and hospital, and frequency of complications.

Key words: enhanced recovery programme, fast track, elderly people, gastric cancer.

На сегодняшний день в хирургическую практику широко внедряется программа ускоренного выздоровления (ПУВ). Анализ опубликованных отечественных и иностранных работ по данной тематике показал, что

получены только единичные результаты по применению данной программы при онкопатологии желудка. В данных публикациях не учитывается возраст пациентов. Это свидетельствует о необходимости проведения дополнительных клинических исследований эффективности методики и оценки непосредственных результатов применения ПУВ в лечении рака желудка.

Цель: оценить непосредственные результаты внедрения в хирургическую практику программы ускоренного выздоровления больных раком желудка пожилого и старческого возраста.

Материалы и методы. В ходе исследования были проанализированы 143 истории болезни больных раком желудка, проходивших лечение с 2007 по 2015 г. Пациенты были разделены на 2 группы: ретроспективная (контрольная, $n = 34$), лечение которых проводилось по традиционным подходам без применения программы ускоренного выздоровления и проспективная (основная, $n = 109$), у которых периоперационный период осуществлялся в рамках компонентов ПУВ.

Тактически для различных этапов периоперационного периода можно определить характерные мероприятия, способствующие Fast-Track-оптимизации рутинного лечения. На дооперационном этапе: 1) информирование пациента об изменении его состояния и правилах поведения во время лечения; 2) отказ от механической подготовки кишечника; 3) отказ от предоперационного голодания больного и применение специальных углеводных смесей за 2 часа до операции; 4) отказ от премедикации с изменением схемы интраоперационной анестезии; 5) профилактику тромбоэмболических осложнений; 6) антибиотикопрофилактику. Во время операции, проводимой по принципу минимальной инвазивности, у больных пожилого и старческого возраста особое внимание уделяли лабильности и управляемости анестезии, для чего применяли: 1) регионарную анестезию и короткодействующие анестетики; 2) адекватную инфузионную поддержку; 3) поддержание нормотермии; а также 4) ограничение рутинного использования дренажей и назогастральных зондов. Обязательными мероприятиями послеоперационного этапа становятся: 1) эффективное обезболивание; 2) профилактика тошноты и рвоты; 3) раннее энтеральное питание; 4) удаление мочевого катетера; 5) ранняя мобилизация [1–3]. У больных основной группы, ввиду организационных ограничений, применялись не все компоненты ПУВ.

Результаты. После обработки данных были получены следующие результаты: достоверное уменьшение общего койко-дня в стационаре в основной группе (проспективная, $n = 109$) составил $19,53 \pm 0,41$ суток, по сравнению с контрольной (ретроспективная) $23,03 \pm 0,72$ суток ($p < 0,05$). В основной группе (использовали ПУВ) у части больных применялось ограниченное использование и раннее удаление дренажей и назоинтестинальных зондов. Осуществлялась продленная эпидуральная анальгезия (эпидуральный катетер удалялся на 6–8-е сутки). Совокупность компонентов ПУВ позволила осуществить раннюю активизацию пациентов: в основной группе $2,32 \pm 0,09$ суток, а в контрольной $3,51 \pm 0,56$ суток ($p < 0,05$). В основной группе абсолютное большинство пациентов достоверно начинало энтеральное питание уже на 1-е сутки после операции ($p < 0,05$). Раннее энтеральное питание позволило сократить сроки восстановления функций кишечника, ограничить объем внутривенной инфузии, что также привело к уменьшению риска послеоперационных осложнений [4]. При сравнении 2 групп пациентов по классификации Clavien-Dindo, различия статистически значимы (основная группа — 3% осложнений, контрольная 6% осложнений).

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о преимуществах ведения пациентов пожилого и старческого возраста с диагнозом рак желудка с использованием компонентов программы ускоренного выздоровления. Программа позволяет проводить раннюю активизацию больных, снизить количество осложнений у полиморбидных геронтологических больных, сократить сроки пребывания в стационаре и ускорить начало химиотерапевтического лечения, как этапа комплексного.

Литература

1. Пасечник, И.Н. Современные подходы к ускоренному восстановлению пациентов после хирургических вмешательств / И.Н. Пасечник [и др.] // Доктор.Ру. — 2015. — № 15–16. — С. 10–17.
2. Хрыков, Г.Н. Программа ускоренного выздоровления больных старших возрастных групп при раке ободочной кишки / Г.Н. Хрыков, А.Д. Халиков, И.Н. Пасечник // Хирургия. — 2016. — № 12. — С. 37–41.
3. Хрыков, Г.Н. Опыт внедрения протокола FastTrack (ERAS) в лечении больных колоректальным раком старших возрастных групп / Г.Н. Хрыков [и др.] // Доктор.Ру. — 2015. — № 15–16. — С. 18–23.
4. Barlow, R. Prospective multicentre randomised controlled trial of early enteral nutrition for patients undergoing major upper gastrointestinal surgical resection / R. Barlow [et al.] // Clin. Nutr. — 2011. — Vol. 30, № 5. — P. 560–566.

Супроненко И.М. (3641-4588)

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПАЦИЕНТАМ, СТРАДАЮЩИМ МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-го ТИПА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра военно-полевой терапии

Научный руководитель: Слесарева Е.Г.

Резюме. Проведен анализ 15 историй болезни пациентов с применением бариатрического вмешательства — бандажирования желудка с целью снижения массы тела и нормализации обменных процессов. В течение первого года после операции бандажирования желудка процент потери избыточной массы тела составил 59,7%, гипергликемия выявилась у 5,2%. Бариатрическое вмешательство эффективнее медикаментозной терапии во временном контексте.

Ключевые слова: морбидное ожирение, бариатрическая операция, бандажирование желудка, сахарный диабет 2-го типа.

EFFECTIVENESS OF BARIATRIC SURGERY FOR PATIENTS WITH MORBID OBESITY AND TYPE 2 DIABETES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Military Field Therapy Department

Summary. An analysis of 15 case histories of patients with bariatric intervention — gastric banding to reduce body weight and normalization of metabolic processes. During the first year after gastric banding loss percentage of overweight was 59.7%, hyperglycemia detected in 5.2%. Bariatric surgery more effective then drug therapy in a time context.

Key words: morbid obesity, bariatric surgery, gastric banding, type 2 diabetes.

Морбидным ожирением (МО) называют хроническое, генетически обусловленное, рецидивирующее заболевание, при котором индекс массы тела (ИМТ) составляет более 40 кг/м² (масса тела превышена на 45–50% и более от нормальных ее значений). Международная федерация хирургии ожирения рассматривает его как хроническое пожизненное многофакторное, генетически обусловленное, опасное для жизни заболевание, сопровождающееся серьезными медицинскими и социальными последствиями, влияющими на экономическое благополучие [1].

В среднем в России 30% лиц трудоспособного возраста имеют ожирение, а 25% — избыточную массу тела, учитывая недавние оценки экспертов, морбидное ожирение встречается у 5–7% взрослого населения [2]. Распространенность МО резко возросла в связи с увеличением сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой системы, эндокринной системы и опорно-двигательного аппарата.

Материалы и методы. Для анализа эффективности хирургического вмешательства у пациентов с ИМТ более 40 кг/м² было проведено исследование историй болезни 15 больных. Контрольная группа состояла из 10 человек. Отбор пациентов для оперативного лечения проходил по следующим критериям: ИМТ более 40 кг/м²; ИМТ 35 кг/м² при невозможности коррекции тяжелой сопутствующей патологии; минимальный срок с диагнозом ожирение — 6 лет; отсутствие эффекта медикаментозного лечения на протяжении 2 лет; отсутствие тяжелых психических расстройств; возраст 18–60 лет. Всем пациентам выполнялось бандажирование желудка.

Результаты. В результате было установлено стойкое снижение веса у всех пациентов. Бариатрическое вмешательство эффективнее медикаментозной терапии во временном контексте. Однако оценить качество жизни пациентов после проведенной операции нам только предстоит, так как степень послеоперационной потери веса, снижения ИМТ представляется основным фактором нормализации массы тела человека.

Хорошим результатом считали потерю массы тела 30% и более, удовлетворительным — 15–30%. Анализ данных заключает, что выполнение любого бариатрического вмешательства приводит к снижению массы тела. В течение первого года после операции бандажирования желудка процент потери избыточной массы тела составил 59,7%.

Оценивая влияние операций на течение сопутствующей патологии при ИМТ 35 кг/м², хотелось бы отметить, что снижение массы тела после бариатрической операции примерно одинаково характеризовало изменения в зависимых органах и системах. Об этом свидетельствуют показатели: уровень глюкозы в крови, содержание ЛПНП и ЛПОНП в крови, коэффициент атерогенности, исследование функции внешнего дыхания, показатели артериального давления, соотношение показателей электролитного обмена.

На основании полученных данных было отмечено достоверное снижение частоты выявления сахарного диабета с потерей массы тела. До операции гипергликемия выявлялась у 16,7%, через 6 мес — у 12,2%, через 12 мес — у 7,3%, а через 24 мес — у 5,2% пациентов ($p < 0,05$).

Схожими результатами обладают зарубежные литературные источники:

Через два года, в контрольной группе вес увеличился на 0,1% и снизился на 23,4% в группе с оперативным вмешательством. Через 10 лет, вес увеличился на 1,6% и снизился на 16,1%, соответственно. Доля физически активных субъектов выше в группе с оперативным вмешательством, чем в контрольной группе в течение всего периода наблюдений. Двух- и 10-летний темпы восстановления от диабета, гипертриглицеридемии, низкий уровень липопротеидов высокой плотности холестерина, гипертензии и были более благоприятными в хирургической группе, чем в контрольной группе, в то время как восстановление от гиперхолестеринемии не имело различий между группами. Группа хирургии имела более низкие показатели случаев диабета (я как понял диабет не вернулся к ним) за 2- и 10-летний период, гипертриглицеридемии, гиперурикемии и по сравнению с контрольной группой. Различия между группами по частоте гиперхолестеринемии и гипертензии не были обнаружены [4].

Выводы. Достижимое снижение массы тела в результате хирургического вмешательства, а именно бандажирования желудка, нормализация обменных процессов позволяют считать выбранный метод эффективным, а полученные результаты хорошими.

Литература

1. Галимов, О.В. Результаты хирургических операций и качества жизни пациентов после различных вариантов бариатрических вмешательств / О.В. Галимов, В.О. Ханов, Д.М. Зиганшин, З.Р. Габдулсабиров, А.Ф. Мазитов // Креативная хирургия и онкология. — Уфа, 2011 — 24 с.
2. Куприн, П.Е. Особенности бариатрической хирургии при лечении больных с морбидным ожирением / П.Е. Куприн // Вестник Новгородского государственного университета. — 2012. — № 66. — С. 50–54.
3. Черешнев, В.А. Клиническая патофизиология: курс лекций / В.А. Черешнев, П.Ф. Литвицкий, В.Н. Цыган. — СПб., 2015. — С. 162–167.
4. Sjöström, L. Lifestyle, Diabetes, and Cardiovascular Risk Factors 10 Years after Bariatric Surgery / L. Sjöström [et al.] // N. Engl. J. Med. — 2004. — Vol. 351. — № 26. — P. 2683–93.

Сутормина Е.И. (8490-0201), Бабанова Е.В. (3475-8601)

ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У ИСПЫТУЕМЫХ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ

ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной физиологии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Алекперов И.М.*

Резюме. Исследовались изменения гемодинамических показателей у 20 курсантов женского пола с разной степенью физической подготовленности. Из них 7 человек с высокой степенью физической подготовленности. Остальные 13 — со средней степени физической подготовленности. Группы определяли по результатам экзамена по физической подготовке. Установлено, что у курсантов 1-й группы после физической нагрузки систолическое артериальное давление (АД) повышается на 22%, а диастолическое АД практически не изменяется. У курсантов 2-й группы систолическое АД повышалось на 18%; диастолическое АД понижалось. Таким образом, влияние предварительных занятий спортом приводит к более совершенной адаптации сердечно-сосудистой системы к увеличению нагрузки.

Ключевые слова: гемодинамические показатели, физическая подготовка, артериальное давление, частота сердечных сокращений, сердечно-сосудистая система, адаптационная способность.

Sutormina E.I., Babanova E.V.

HEMODYNAMIC CHARACTERISTICS DURING THE PHYSICAL ACTIVITY OF PEOPLE WITH DIFFERENT PHYSICAL PREPAREDNESS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Physiology Department

Summary. Hemodynamic characteristics changes researches are performed among 20 female cadets with different physical preparedness. 7 of them have high level. The rest 13 have middle level. These groups were determined according to the results of exams on Physical Education. It is found that systolic blood pressure of cadets of the 1st group increases in 22% and diastolic blood pressure decreases negligibly. Systolic blood pressure of cadets of the 2nd group increases in 18% and diastolic blood pressure decreases. In total, influence of precursory physical training leads to more advanced adaptation capacity of cardiovascular system to load's increasement.

Key words: hemodynamic characteristics, physical education, arterial blood pressure, heart rate, cardiovascular system, adaptational capacity.

В современном мире сердечно-сосудистые заболевания являются одной из ведущих причин смертности и инвалидности населения. По статистическим данным ВОЗ от сердечно-сосудистых заболеваний ежегодно умирает около 17 млн человек. Одним из наиболее эффективных способов профилактики заболеваний сердечно-сосудистой системы является физическая активность. Люди с высоким уровнем физической активности менее подвержены заболеваниям данного рода. Исследования функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем при различных нагрузках являются задачей ряда научно-исследовательских работ кафедры нормальной физиологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова [1, 3–5]. В частности, изучается влияние воздействия гипоксии на сердечно-сосудистую и дыхательную системы, а также уровень физической работоспособности у лиц с разной степенью устойчивости к гипоксии [2, 4].

Цель: исследование изменений гемодинамических показателей у людей с разной степенью физической подготовленности.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 20 курсантов женского пола. Девушки по результатам сдачи экзамена по физической подготовке были разделены на 2 группы: 1-я группа — 7 человек с высоким уровнем физической подготовленности; все испытуемые этой группы имеют спортивные разряды от 1-й разряда до мастера спорта; 2-я группа — 13 человек, имеющие средний уровень физической подготовленности, получившие оценку «хорошо» за экзамен по физической подготовке.

Использовался многофункциональный комплекс ВЮРАС. Регистрировались артериальное давление (АД) и частота сердечных сокращений (ЧСС) в состоянии покоя и после физической нагрузки. Использовалась следующая нагрузка: испытуемый выполнял 30 приседаний с частотой 1 раз в секунду, а затем 20 глубоких приседаний с последующим быстрым выпрямлением туловища, отрывая ноги от пола.

Результаты. У курсантов 1-й группы АД в состоянии покоя в среднем составляет: систолическое 118 ± 2 мм рт. ст.; диастолическое 70 ± 2 мм рт. ст.; пульсовое 49 ± 3 мм рт. ст. После физической нагрузки показатели АД изменились следующим образом: систолическое давление увеличилось до $144 \pm 1,5$ мм рт. ст.; диастолическое понизилось до 66 ± 2 мм рт. ст.; пульсовое давление составило в среднем 77 ± 3 мм рт. ст., что свидетельствует о его повышении.

У курсантов 2-й группы результаты отличаются от предыдущей группы курсантов. В покое систолическое давление в среднем составляло 127 ± 1 мм рт. ст.; диастолическое 76 ± 1 мм рт. ст.; пульсовое 51 ± 3 мм рт. ст. После физической нагрузки систолическое давление повышалось до 150 ± 2 мм рт. ст.; диастолическое снижалось до 71 ± 2 мм рт. ст.; пульсовое АД значительно повышалось до $79 \pm 3,5$ мм рт. ст.

Выводы. Таким образом, можно сделать заключение, что у курсантов 1-й группы после физической нагрузки систолическое АД повышается на 22%, а диастолическое АД практически не изменяется. У курсантов 2-й группы систолическое АД повышалось на 18%; диастолическое АД понижалось.

Были зарегистрированы изменения ЧСС в состоянии покоя и после физической нагрузки. У курсантов 1-й группы в состоянии покоя ЧСС составляло в среднем 59 ± 2 уд/мин, после нагрузки — 111 ± 2 уд/мин. У курсантов, вошедших во 2-ю группу, были выявлены следующие результаты: в покое ЧСС составил 77 ± 1 уд/мин, после выполнения физических упражнений 130 ± 2 уд/мин. Следует отметить, что в состоянии покоя ЧСС у испытуемых 1-й группы было меньше, чем испытуемых 2-й группы. После физической нагрузки ЧСС увеличилась в 1-й группе на 88%, во 2-й — на 69%.

Совокупность полученных данных указывает на изменение функционального состояния сердечно-сосудистой системы под влиянием физической тренированности. Влияние предварительных занятий спортом приводит к более совершенной адаптации сердечно-сосудистой системы к увеличению нагрузки.

Литература

1. Головина, А.С. Гипоксия: адаптация дыхательной и сердечно-сосудистой системы / А.С. Головина [и др.] // Проблемы изучения резистентности организма к действию экстремальных факторов внешней среды: мат-лы VIII научно-исслед. конф. 29 мая. ВМедА. СПб., 2015. — С. 79–91.
2. Кропотов, С.П. Влияние гипоксической нагрузки на показатели плазмы крови у лиц с различной гипоксической устойчивостью / С.П. Кропотов [и др.] // Проблемы изучения резистентности организма к действию экстремальных факторов внешней среды: мат-лы IX научно-исслед. конф. — СПб., 2016. — С. 62–70.
3. Лесова, Е.М. Индивидуальные различия показателей гемодинамики при сочетании гипоксической и ортостатической нагрузки / Е.М. Лесова [и др.] // Евразийское научное объединение. — 2015. — № 7. — С. 101–103.
4. Самойлов, В.О. Функциональное состояние человека после интервальных гипоксических тренировок / В.О. Самойлов [и др.] // Проблемы изучения резистентности организма к действию экстремальных факторов внешней среды: мат-лы VIII научно-исслед. конф. СПб., 2015. — С. 176–179.
5. Самойлов, В.О. Характеристика индивидуальных различий резистентности организма человека к гипоксической гипоксии / В.О. Самойлов [и др.] // Проблемы изучения резистентности организма к действию экстремальных факторов внешней среды: мат-лы VIII научно-исслед. конф. СПб., 2015. — С. 179–185.

Сучкова В.А. (2521-3029), Микулич А.А. (9283-0622)

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО НЕРВА ПОСЛЕ ЕГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра оперативной хирургии (с топографической анатомией)

Научный руководитель: канд. мед. наук Ништ А.Ю.

Резюме. Выполнено экспериментальное исследование на 15 лабораторных животных (кроликах). В опытной группе (10 гол.) после моделирования травмы общего малоберцового нерва выполняли его восстановление хирургическим путем. В качестве экспресс-теста, характеризующего сократительную активность мышц-мишеней восстановленного нерва, выполняли наблюдение за участием прооперированной конечности в произвольных движениях на протяжении не более 30 суток послеоперационного периода ввиду высокой приспособляемости животных к последствиям экспериментальной травмы в более поздние сроки. По данным электронейромиографии восстановление иннервации мышц у животных опытной группы отмечалось после 90 суток наблюдения.

Ключевые слова: шов нерва, регенерация нерва, электронейромиография.

Suchkova V.A., Mikulich A.A.

THE CLINICAL RESEARCH OF PERIPHERAL NERVE CONDITION AFTER ITS REPAIR IN THE EXPERIMENT

S.M. Kirov Military Medical Academy

Operative Surgery Department (with Topographic Anatomy)

Summary. Experimental study of 15 laboratory animals (rabbits) was made. In the experimental group (10 rabbits) after modeling injury common peroneal nerve followed its reconstruction. As an express test the contractile activity of muscles was carried out monitoring of the movements of the operated limb for up to 30 days of the postoperative period due to the high adaptability of the animals to the effects of experimental injury at a later date. According to electroneuromyography the restoration of muscle innervation in the animals of the experimental group was observed after 90 days of observation.

Key words: nerve suture, nerve regeneration, electroneuromyography.

Замещение обширных дефектов периферических нервов является актуальной проблемой современной хирургии. В зависимости от уровня повреждения, сроков и вида проведенного хирургического вмешательства реконструктивно-пластические вмешательства позволяют добиться хороших функциональных результатов у 36–98% пациентов [1]. Скорость и объем восстановления утраченной чувствительности и двигательной активности являются основными показателями регенерации восстановленного нервного ствола [2]. Одним из наиболее информативных методов определения функционального состояния восстановленного нерва является электронейромиография [3].

Цель: на экспериментальных животных определить круг клинических и физиологических исследований, позволяющих достоверно оценить посттравматические и послеоперационные изменения функционального состояния нервных стволов после их реконструкции в эксперименте.

Материалы и методы. Экспериментальное исследование выполнено на 15 кроликах породы «Шиншилла», зрелых, фенотипически здоровых особях. Все исследования, проводимые с участием лабораторных животных, соответствовали международным рекомендациям по проведению медико-биологических исследований с использованием животных.

В экспериментальной группе (10 гол.) после моделирования травмы общего малоберцового нерва выполняли его восстановление хирургическим путем. В группе контроля (5 гол.) после пересечения общего малоберцового нерва операционную рану послойно ушивали.

Результаты. В послеоперационном периоде о регенерации нервов судили по активности мышц мишеней, а также по состоянию кожной чувствительности на прооперированной конечности.

Первым проявлением денервации в зоне распространения ветвей малоберцовой порции седалищного нерва являлось отсутствие подошвенного разгибания на стороне операции, что проявлялось уже на первые сутки послеоперационного периода. Полностью отсутствовал тонус мышц переднего и наружного костнофасциальных футляров голени. При удержании животного в вертикальном положении без опоры на тазовые конечности оценивали углы сгибания в скакательном суставе на контралатеральных конечностях. Максимальное подошвенное сгибание на стороне оперативного вмешательства свидетельствовало о полном отсутствии тонуса разгибателей. По мере восстановления тонуса мышц переднего футляра голени, величина исследуемого угла уменьшалась.

При свободном передвижении отмечалось отставание прооперированной конечности, однако, в течение первых двух недель животные приспосабливались к передвижениям с большим участием контралатеральной конечности, а также за счет уменьшения длины шага.

По истечении 70–90 суток послеоперационного периода отмечалось постепенное восстановление тонуса в указанных группах мышц и полноценное использование прооперированной конечности при произвольных движениях экспериментальных животных.

В группе контроля, при наблюдении за животными, которым восстановление общего малоберцового нерва не выполнялось, по истечении 40–50 суток послеоперационного периода выявить неравномерное использование тазовых конечностей при произвольных передвижениях не представлялось возможным. Эти данные свидетельствуют о высокой приспособляемости животных к последствиям травмы.

Для определения кожной чувствительности отмечали реакцию животного на неглубокие уколы иглой в симметричные зоны на обеих конечностях. На стороне операции можно было выделить область полного отсутствия чувствительности, окруженную областью пониженной чувствительности, которую определяли более слабым или периодическим одергиванием конечности в ответ на раздражение. В послеоперационном периоде наблюдалось постепенное замещение зоны полного отсутствия чувствительности на зону гипестезии с последующей нормализацией чувствительности приблизительно к тем же срокам, что и восстановление тонуса мышц.

При исследовании проводимости нервов до 60 суток на электронейромиограммах отмечалось отсутствие импульсов, характеризующих сокращения мышц, иннервируемых ветвями общего малоберцового нерва. Несколько позднее на введение в толщу этих мышц чувствительных электродов появлялась ответная реакция в виде фибрилляции без раздражения седалищного нерва выше зоны операции. Эти электрические импульсы на начальных этапах после их появления были продолжительностью до минуты. С течением времени их продолжительность уменьшилась до 5–10 с., по прошествии которых на электромиограмме устанавливалась прямая линия, характеризовавшаяся отсутствием спонтанных мышечных сокращений.

По истечении 90 суток на электромиограммах было отмечено появление слабых мышечных сокращений в ответ на воздействие стимулирующего электрода. Первоначально амплитуда электрического сигнала с мышц переднего футляра голени была достаточно низкой, а сами сигналы были представлены разрозненными пакетами импульсов разнородной формы. С увеличением продолжительности наблюдений, в послеоперационном периоде амплитуда и форма импульсов, зарегистрированных с контрольной и опытной групп мышц, становились все более похожими. Время возникновения сокращений и их окончания при раздражении стимулирующим электродом на кривых, отражающих сокращение контрольной и опытной групп мышц, совпадали. Все это свидетельствовало о высокой степени регенерации нервных стволов.

Выводы. Таким образом, при выполнении экспериментальных реконструктивно-пластических вмешательств на периферических нервах с моделированием травмы и восстановительных вмешательств на общем малоберцовом нерве лабораторных животных, наиболее информативным методом определения функционального состояния периферического нервного ствола является электронейромиография. Стандартная методика обследования экспериментального животного может быть расширена за счет сравнения кожной чувствительности на симметричных участках послеоперационной и интактной конечностях. В качестве экспресс-теста, характеризующего сократительную активность мышц-мишеней восстановленного нерва, возможно наблюдение за участием прооперированной конечности в произвольных движениях на протяжении не более 30 суток послеоперационного периода ввиду высокой приспособляемости животных к последствиям экспериментальной травмы в более поздние сроки.

Литература

1. Байтингер, В. Ф. Шов нерва конец-в-конец: прошлое и настоящее / В. Ф. Байтингер, А. В. Байтингер // Вопросы реконструктивной и пластической хирургии. — 2013. — № 1 (44). — С. 20–27.
2. Губочкин, Н. Г. Основы микрососудистой техники и реконструктивно-восстановительной хирургии / Н. Г. Губочкин, В. М. Шаповалов, А. В. Жигало. — СПб.: СпецЛит, 2009. — 118 с.
3. Бадалян, Л. О. Клиническая электронейромиография / Л. О. Бадалян, И. А. Сковорцов. — М.: Медицина, 1986. — 368 с.

Сухарников А. Е. (7797-3320), Баталов Г. Е. (1371-4436), Миргородская О. Е. (4318-7410)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССОВ ПОСТНАТАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И РЕПАРАТИВНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ СКЕЛЕТНОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова» МО РФ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии

Научный руководитель: *Миргородская О. Е.*

Резюме. Изучены стадии дифференцировки поперечнополосатой скелетной мышечной ткани на полутонких срезах мышц нижней конечности новорожденной мыши линии «nude-mouse» и при репаративной регенерации у крыс линии «Вистар». Дана сравнительная характеристика структур скелетной мышечной ткани в раннем постнатальном периоде и на различных этапах репаративной регенерации. Выявлены различия в структурно-функциональной организации этих процессов.

Ключевые слова: скелетная мышечная ткань, ранний постнатальный период, регенерация.

Sukharnikov A.E., Batalov G.E., Mirgorodskaya O.E.

COMPARATIVE CHARACTERISTIC OF THE PROCESSES OF POSTNATAL DEVELOPMENT AND REPARATIVE REGENERATION OF SKELETAL MUSCLE TISSUE

S.M. Kirov Military Medical Academy

The Department of Histology a with course of Embryology

Summary. The stage of differentiation of skeletal muscle tissue on semi-thin sections of muscles of the lower limbs of the newborn mouse lines “nude-mouse” and on reparative regeneration in rats “Wistar” has studied. A comparative characteristic of the structures of skeletal muscle in the early postnatal period and at different stages of reparative regeneration has revealed the differences in the structural and functional organization of these processes.

Key words: skeletal muscle tissue, the early postnatal period, regeneration.

В прошлом веке большинство ученых считали, что скелетная мышечная ткань у высших позвоночных и человека не способна к полной регенерации, так как она является высокодифференцированной и исходом этого процесса является образование рубца из соединительной ткани [3]. На сегодняшний день многочисленные экспериментальные данные позволяют говорить о высоком уровне регенерации скелетной мышечной ткани [2, 4].

Цель: сравнить развитие поперечнополосатой скелетной мышечной ткани в раннем постнатальном периоде и при репаративной регенерации. В задачи исследования входило изучение клеточно-дифференцированного состава скелетной мышечной ткани на светооптическом уровне с дальнейшим сравнительным анализом ее структур в постнатальном периоде и при репаративной регенерации.

Материалы и методы. В качестве объекта исследования были использованы половозрелые крысы линии «Вистар» и новорожденные мыши линии «nude-mouse». Для «nude»-мышей с генетической мутацией характерно отсутствие волосяного покрова и тимуса, что делает их ценным экспериментальным материалом для исследований новых методов обнаружения и лечения рака. Взрослые особи линии «nude-mouse» страдают мышечной атрофией, нарушением функции миоцеллюлитов. Репаративная регенерация у таких мышей более продолжительная и неполная [5]. Материал был зафиксирован и обработан по стандартной методике для электронно-микроскопического исследования. Срезы бедренной мышцы новорожденной мыши были получе-

ны с использованием ультрамикротомы Reichert Ultracut R (Germany) толщиной 0.8–1 μm , окрашены 1% метиленовым синим и изучены под световым микроскопом 3B Scientific с камерой TouPCam.

Результаты. Гистогенез скелетной мышечной ткани, развивающейся из миотомов мезодермы, подробно описан в современной литературе [2]. Стволовые клетки миотомов (промиобласты) выявляются в закладке скелетных мышц конечностей у 7–8-суточных куриных зародышей, 12-суточных крысиных эмбрионов и 4–6-недельных эмбрионов человека [3]. В развитии поперечнополосатой мышечной ткани выделяют несколько стадий дифференцировки: миобластическую, миосимпластическую, мышечных трубочек, молодых и зрелых мышечных волокон. Последние две стадии представлены в мышце нижних конечностей у новорожденной мыши. В образовании растущих мышечных волокон активную роль играют промиобласты — родоначальники симпластического и клеточного (миосателлитоциты) дифферонов. Симпластическая часть, представленная миосимпластами, образуется путем слияния миобластов на стадии закладки мышцы. Миобласты объединяются в цепи, образуя первые симпласты. После синтеза актиновых и миозиновых белков, которые образуют поперечно-исчерченные миофибриллы, наступает следующий этап дифференцировки — образование мышечных трубочек (МТ). На поверхности МТ расположены миосателлитоциты, которые находятся в митотическом состоянии под формирующейся базальной мембраной сарколеммы. Объединенные сарколеммой миосателлитоциты и симпластические части волокна являются структурно-функциональной единицей скелетной мышечной ткани. Миосателлитоциты выполняют камбиальную функцию, а симпластическая — сократительную [3, 5]. На стадии молодого мышечного волокна ядра симпласта постепенно перемещаются на периферию, а миосателлитоциты перестают активно делиться. Окончательное формирование зрелого мышечного волокна происходит после его иннервации. Регенерацию подразделяют на физиологическую, которая постоянно происходит в процессе нормальной жизнедеятельности, и репаративную, после действия различных повреждающих факторов [3]. На кафедре гистологии с курсом эмбриологии Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова определены и сформулированы основные фазы репаративной регенерации скелетной мышечной ткани [1]. В первые сутки после травмы в скелетной мышце в зоне посттравматического некроза происходит гибель мышечных волокон — это фаза ранних посттравматических изменений. Увеличение проницаемости кровеносных сосудов в перинекротической области способствует миграции клеток крови к месту повреждения, так называемый лейкоцитарный вал. На следующей стадии раневого процесса — фазе регенерации — с третьих суток после повреждения начинается регенерация поперечнополосатой скелетной мышечной ткани, сопровождающейся активацией жизнеспособных миосателлитоцитов и их миграцией из состава мышечного волокна. Кроме миосателлитоцитов в отдельных участках перинекротической области обнаруживаются миобласты. К 3-м суткам наблюдаются участки мышечных волокон, находящихся на разных стадиях дегенерации, а так же участки, где располагаются жизнеспособные мышечные волокна и образуются новые мышечные структуры. Часть новообразованных мышечных трубочек структурно связана с предсуществующим мышечным волокном. В фазе адаптации (6–10-е сутки опыта) обнаруживаются новообразованные неповрежденные мышечные трубочки. Они намного тоньше, миофибриллы в волокне менее упорядочены, меньшее количество миосателлитоцитов, чем у растущих мышечных элементов на ранних этапах постэмбрионального развития мышечной ткани. Таким образом, при сравнительном анализе развития поперечнополосатой мышечной ткани в постэмбриональном периоде у «nude-mouse» и при репаративной регенерации у взрослых особей было выявлено, что регенерационный процесс скелетной мышцы отличается от ее гистогенеза структурно-функциональной организацией.

Литература

1. Гололобов, В.Г. Опорно-двигательный аппарат. Гистогенез и регенерация / В.Г. Гололобов, И.А. Одинцова. — СПб.: ВМедА, 2002. — 27 с.
2. Данилов, Р.К. Руководство по гистологии / Р.К. Данилов. — СПб.: СпецЛит, 2011. — Т. 1. — 831 с.
3. Клишов, А.А. Гистогенез, регенерация и опухолевый рост скелетно-мышечной ткани / А.А. Клишов. — Л.: Медицина, 1971. — 214 с.
4. Одинцова, И.А. Миосателлитоциты — камбиальный резерв поперечнополосатой мышечной ткани / И.А. Одинцова [и др.] // Гены и клетки. — 2014. — Т. 9, № 1. — С. 6–14.
5. Garry, D.J. Myogenic stem cell function is impaired in mice lacking the forkhead/winged helix protein MNF / D.J. Garry [et al.] // Proc Natl Acad Sci U S A. — 2000. — Vol. 97. — № 10. — P. 5416–5421.

Сухорослов М.В. (2352-8867)

УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОЗЖЕЧКА, СТОЛА МОЗГА И КОЖИ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ АЛЛЕРГИЧЕСКОМ ЭНЦЕФАЛОМИЕЛИТЕ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нервных болезней

Научные руководители: докт. мед. наук Бисага Г.Н., канд. биол. наук Онищенко Л.С.

Резюме. Электронномикроскопическое исследование было предпринято с целью уточнения распространенности и особенностей изменений в головном мозге и коже при экспериментальном аллергическом энцефаломиелите (ЭАЭ), модели рассеянного склероза. ЭАЭ вызвали у трех крыс *Wistar* путем введения гомогената гомологичного спинного мозга в полном адьюванте Фрейнда. Забор материала производился по стандартным методикам.

Исследование показало, что у животных развились различные (от морфофункционального напряжения до апоптоза) изменения ультраструктуры клеток и волокон всех исследованных отделов мозга. В коже крыс отмечались дистрофические изменения миелиновых волокон и клеток Лангерганса.

ULTRASTRUCTURAL CHANGES CEREBELLUM, BRAIN STEM AND SKIN RATS WITH EXPERIMENTAL ALLERGIC ENCEPHALOMYELITIS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Nervous Diseases Department

Summary. Electronmicroscopic study was performed to detail dispersion and characteristics of alterations in the brain and the skin caused by experimental allergic encephalomyelitis (EAE), the model of multiple sclerosis. The manifestation of EAE was determined by inoculation of homological spinal cord homogenate in complete Freund's adjuvant to three *Wistar* rats. The material for study was taken with standart methods.

The study showed various cells' and fibres' ultrastucture alterations (from morphofunctional tension to apoptosis) of all examined brain regions. There were dystrophic changes in myelinated fibres and Langerhans cells of rats' skin.

Экспериментальный аллергический энцефаломиелит (ЭАЭ) является сегодня наиболее признанной моделью рассеянного склероза (РС). Наше исследование было предпринято с целью уточнения распространенности и особенностей изменений в головном мозге и коже при ЭАЭ, что может определять клиническую картину и прогноз заболевания. Ранее установлено, что при поражении мозжечка при РС наблюдается более быстрое прогрессирование заболевания и выраженный когнитивный дефицит [4].

Материалы и методы. Эксперимент на животных проведен совместно с канд. мед. наук И.Н. Абдурасуловой. Самцу и двум самкам крыс *Wistar* весом 170–190 г в подушечки лап и корень хвоста инокулировали гомогенат гомологичного спинного мозга в полном адьюванте Фрейнда, после чего у них развился ЭАЭ. После 1 месяца наблюдения животных забили в соответствии с правилами забора экспериментального материала.

Результаты. Мозжечок. При электронномикроскопическом исследовании у всех подопытных крыс большинство клеток Пуркинье (КП) находились в состоянии глубокого функционального угнетения с изменением кариоплазмы и хроматина, располагающегося в виде грубых глыбок. Многие КП имели пикнотическую форму с темной цитоплазмой, имевшей повышенную электронную плотность, что, вероятно, связано с накоплением в них фосфорилированных и гиперфосфорилированных нейрофиламентов, появление которых является важным нейродегенеративным признаком [5]. Некоторые КП находились в состоянии морфофункционального напряжения (отмечались спавшиеся каналы эндоплазматической сети (ЭПС), плотные митохондрии без различимых матрикса и крист, увеличение числа лизосом). Нередко встречались нейроны, имевшие меньший размер, чем КП, и признаки апоптоза («исчерченный» вид ядра, глыбки гетерохроматина) и цитоплазму, дегенерировавшую по темному типу. Также встречались нейроны, ядра которых были изменены по типу кариорексиса, а цитоплазма изменена минимально.

Олигодендроциты (ОДЦ) обычно имели нормальную структуру ядра, полный набор органелл и находились вблизи минимально измененных миелиновых волокон. Отдельные ОДЦ находились в состоянии дистрофии по светлomu типу.

Эндотелиоциты и перicyты капилляров мозжечка в большинстве случаев находились в неактивном состоянии. Некоторые ядра эндотелиоцитов были в состоянии апоптоза, а сама клетка в состоянии морфофункционального напряжения. В отдельных эндотелиоцитах наблюдалось наличие слоистой структуры в цитоплазме. Эндотелий в отдельных участках был истончен и уплотнен, иногда вакуолизирован. Вакуоли чаще всего были образованы митохондриями и могли содержать в себе плотные включения. В некоторых сосудах при нормальном строении эндотелия в перicyтах встречались крупные прозрачные вакуоли. Подобные изменения ультраструктуры сосудов обычно наблюдаются во всех отделах головного мозга пациентов с РС [2]. Таким образом, данные изменения в мозжечке являются проявлением единого патологического процесса, вовлекающего весь мозг. В просвете одного из сосудов обнаружена клетка с крупными вакуолизированными митохондриями и множественными мелкими кольцевидными включениями. В некоторых участках ткани мозжечка были обнаружены свободные эритроциты.

Отдельные миелиновые волокна имели слабо измененные перехваты Ранвье, и в некоторых из них наблюдались расширенные насечки Шмидта-Лантермана. Часть волокон имели разрывы на своей периферии. Осевые цилиндры иногда были умеренно дистрофически изменены.

Синапсы не имели типичной структуры, во многих из них митохондрии или отсутствовали, или имели неправильную структуру, а везикулы были слипшимися, разрушенными или вовсе отсутствовали. В некоторых синапсах отсутствовала оформленная синаптическая щель, были разрушены как пре-, так и постсинаптические отделы. Некоторые синаптические образования имели нормальную структуру.

В нейропиле встречались образования, похожие на колбы роста с плотными отростками и рыхлым содержанием внутри. Этими образованиями могут быть аксональные сфероиды, исходящие из проксимальных частей аксонов клеток Пуркинье. Подобные морфологические находки встречаются также при эссенциальном треморе и других формах атаксий [5].

Ствол головного мозга. В стволе встречались крупные нейроны, находившиеся или в состоянии морфофункционального напряжения, или имевшие начальные признаки апоптоза (измененная структура кариоплазмы, изрезанные контуры ядра). Вблизи таких нейронов находились безмиелиновые волокна (БМВ) с осевыми цилиндрами различной плотности и различным количеством нейрофибрилл (как низким, так и повышенным),

иногда содержащими в себе большое количество сильно измененных митохондрий с неразличимыми матриксом и кристами. Разная плотность осевых цилиндров наблюдалась и в МВ, а их миелиновые оболочки могли иметь или нормальную структуру, или размытые контуры, разрывы и разволокнения, отличаться гетероосмиофильностью. Некоторые МВ подверглись полному разрушению. Мелкие МВ были сохранены чаще, чем крупные.

Некоторые ОДЦ были дистрофически изменены по светлomu типу, содержали лишь некоторое количество рибосом и прозрачные митохондрии. Часто ОДЦ находились в состоянии морфофункционального напряжения или дистрофии по светлomu типу. Эндотелиоциты также были дистрофически изменены, а перicyты полуразрушены.

Кожа. На срезах обнаруживались измененные МВ неправильной формы с гетероосмиофильными миелиновыми оболочками и нечеткими контурами. Также встречались клетки Лангерганса неправильной формы с уплотненными ядрами, цитоплазма которых имела признаки дистрофии по светлomu типу со снижением количества органелл, но с наличием плотных телец в цитоплазме. Такая картина может быть трактована как проявление нейрогенного воспалительного ответа в коже в связи с активацией симпатической нервной системы и секрецией ростового фактора нервов и субстанции Р в условиях стрессовой реакции на повреждение нервной ткани при ЭАЭ [3]. Потенцирование воспалительных изменений в коже при ЭАЭ подтверждается и ранее проведенными электронномикроскопическими исследованиями [1].

Выводы. Таким образом, у животных с ЭАЭ в головном мозге (мозжечке и стволе) были установлены признаки дегенерации нейронов мозжечка, безмякотных миелиновых волокон, синапсов и эндотелиоцитов, признаки демиелинизации МВ с умеренным повреждением олигодендроцитов. В коже у этих же животных выявлены дистрофически измененные клетки Лангерганса. Обнаруженные изменения, очевидно, обусловлены аутоиммунным воспалением, затрагивающим как центральную, так и периферическую нервную систему, а также антиген-представляющие клетки кожи (клетки Лангерганса).

Литература

1. Бисага, Г.Н. Морфологические изменения в коже при экспериментальном аллергическом энцефаломиелите и рассеянном склерозе: обоснование нового диагностического теста / Г.Н. Бисага и др. // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины — 2000. — № 10. — С. 457–462.
2. Павлов, А.Ю. Изменения внутримозговых сосудов и регионального внутримозгового кровотока при рассеянном склерозе / А.Ю. Павлов и др. // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2008. — № 4. — С. 66–72.
3. Arck, P. From the brain-skin connection: the neuroendocrine-immune misalliance of stress and itch / P. Arck, R. Paus // Neuroimmunomodulation. — 2007. — Т. 13. — № 5–6. — P. 347–356.
4. Favaretto, A. MRI-detectable cortical lesions in the cerebellum and their clinical relevance in multiple sclerosis / A. Favaretto [et al.] // Multiple Sclerosis Journal — 2016, — Vol. 22. — P. 494–501.
5. Redondo, J. Purkinje cell pathology and loss in multiple sclerosis cerebellum / J. Redondo [et al.] // Brain Pathology. — 2015. — Т. 25. — № 6. — С. 692–700.

Тамасханова М.М. (9104-1153)

ПОКАЗАТЕЛИ ГАЗОВОГО СОСТАВА АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ II-IV СТЕПЕНЕЙ ПРИ ОБОСТРЕНИИ И РЕМИССИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

1-я кафедра (терапии усовершенствования врачей)

Научный руководитель: канд. мед. наук Асямов К.В.

Резюме. В представленной работе исследованы парциальное напряжение кислорода и диоксида углерода (углекислого газа) в артериальной крови, а также насыщение гемоглобина артериальной крови кислородом у больных хронической обструктивной болезнью легких различной степени в фазах обострения и ремиссии, проанализированы полученные данные в зависимости от степени прогрессирования болезни, отмечена патофизиологическая динамика параметров газового состава артериальной крови в различные фазы, а также на фоне проводимой терапии, что сформулировано в выводах.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, парциальное напряжение кислорода, парциальное напряжение диоксида углерода, сатурация гемоглобина кислородом.

Tamaskhanova M.M.

SOME PARAMETERS OF ARTERIAL BLOOD GAS ANALYSIS IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE II-IV DEGREES IN PHASE OF EXACERBATION AND REMISSION

S.M. Kirov Military Medical Academy

The 1st Department (Therapy of Advanced Medical)

Summary. In the present study investigated the partial pressure oxygen and carbon dioxide in the arterial blood, and saturation of arterial blood hemoglobin oxygen in patients with chronic obstructive pulmonary disease varying degrees in phase of exacerbation and remission. Analyzed data obtained depending on the degree of progression of the disease marked by pathophysiological dynamic parameters arterial blood gases in the various phases, as well as against the background of the therapy, that is formulated in the conclusions.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, partial pressure oxygen, partial pressure carbon dioxide, oxygen saturation of hemoglobin.

Анализ показателей газового состава артериальной крови, характеризует эффективность работы аппарата внешнего дыхания. Исследование газового состава артериальной крови включает в себя определение парциального давления кислорода (pO_2), углекислого газа (pCO_2), насыщения кислородом гемоглобина крови $SatO_2$, концентрации HCO_3 .

Цель: оценить параметры газообмена у больных ХОБЛ.

Материалы и методы. В ходе исследования было обследовано 133 больных ХОБЛ II-IV степеней, средний возраст составил 68,7 (56,5–76) лет. Больные были разделены на 3 группы: 1-я — больные ХОБЛ II ст. (45 человек), 2-я — больные ХОБЛ III ст. (44 человека), 3-я — больные с ХОБЛ IV ст. (44 человека). В исследуемой группе существенно преобладал мужской пол — 65,3%, женский пол — 38,7%. Контрольная группа включала 20 человек (12 мужчин и 8 женщин) аналогичного с больными возраста без хронических заболеваний дыхательной системы и без анамнеза курения, средний возраст составил 70,5 (65–78) лет.

Изменения pO_2 отмечались у всех исследуемых больных ($p < 0,05$). В подгруппе больных с ХОБЛ II степени парциальное напряжение кислорода в артериальной крови было существенно снижено по сравнению со значениями в группе контроля как в фазе обострения, так и в фазе ремиссии и составило 75,5 мм рт. ст. и 84,3 мм рт. ст., соответственно. Причем различия значений этого показателя в фазах обострения и ремиссии были статистически значимы ($p < 0,05$). У пациентов с ХОБЛ III степени выраженность гипоксемии характеризовалась снижением pO_2 в обострении до 68,4 мм рт. ст., и до 80,0 мм рт. ст. в фазе ремиссии, что было значительно ниже, чем в группе контроля и 1-й подгруппе. В подгруппе больных с ХОБЛ IV степени снижение pO_2 было еще более существенным (58,5 мм рт. ст. при обострении и 75,0 мм рт. ст. после проведенного лечения).

Результаты. Сатурация гемоглобина кислородом артериальной крови у лиц с ХОБЛ также претерпевала значительные изменения. В 1-й подгруппе пациентов в фазе обострения $SatO_2$ составила 93,8%, что было существенно ниже, чем в группе контроля ($p < 0,05$). При достижении ремиссии данный показатель увеличился до 97,0% ($p < 0,05$). Во второй подгруппе больных в фазе обострения $SatO_2$ была значительно ниже по сравнению с показателем в контрольной группе и составляла 91,0% ($p < 0,05$). После стандартного курса лечения обострения ХОБЛ сатурация гемоглобина кислородом артериальной крови увеличилась до 96,4% и значимо не отличалась от показателей в контрольной группе ($p < 0,05$). В подгруппе пациентов с ХОБЛ IV степени насыщение гемоглобина кислородом в фазе обострения составило 90,3%, что было значительно ниже, чем в контроле, 1-й и 2-й подгруппах. После лечения сатурация гемоглобина кислородом артериальной крови улучшилась, но оставалась значительно ниже показателей в контрольной группе, у больных ХОБЛ II и III степеней ($p < 0,05$).

При исследовании напряжения углекислого газа в артериальной крови, изменения значений данного показателя у пациентов 1-й подгруппы оказались минимальны. Так в фазе обострения pCO_2 у больных с ХОБЛ II степени составило 31,4 мм рт. ст., что было ниже величины в группе контроля ($p < 0,05$). По достижении ремиссии данный показатель не претерпевал сколь-нибудь значимых изменений по сравнению с фоновыми величинами ($p < 0,05$) и оставался ниже ($p < 0,05$), чем в группе контроля. Во второй подгруппе пациентов отклонения pCO_2 также были существенными — в фазе обострения $pCO_2 = 34,8$ мм рт. ст., что было меньше значений группы контроля ($p < 0,05$). В динамике заболевания данный показатель снизился ($p < 0,05$) и составил 32,2 мм рт. ст., не отличаясь от величин, полученных в первой подгруппе в фазе ремиссии ($p < 0,05$). Можно полагать, что в 1-й и 2-й исследуемых подгруппах гипоксемия обусловлена компенсаторной гипервентиляцией легких, о чем свидетельствуют значения ЧД у этих больных. Увеличение частоты дыхания является компенсаторной реакцией организма в ответ на гипоксемию. Обращает на себя внимание, что у больных ХОБЛ III степени уровень гипоксемии усиливается при достижении ремиссии. Это, возможно, объясняется тем, что на фоне сохраняющегося тахипноэ улучшается бронхиальная проходимость, вследствие уменьшения обструктивных расстройств, улучшения отхождения мокроты и уменьшающейся альвеолярной гиповентиляцией. Самые значительные изменения напряжения углекислого газа в артериальной крови наблюдались у пациентов с ХОБЛ IV степени, у которых данный показатель в фазе обострения составил 45,0 мм рт. ст. и значительно превышал показатели в группе контроля, 1-й и 2-й подгруппах. На фоне лечения pCO_2 в этой подгруппе претерпело значительные ($p < 0,05$) изменения и снизилось до 41,2 мм рт. ст., что не отличалось существенно от показателей в контрольной группе ($p < 0,05$).

Выводы. Изменения газового состава артериальной крови у лиц с ХОБЛ является следствием патологических изменений в легочной ткани. Однако столь выраженные отклонения параметров газового состава крови не представляется возможным объяснить лишь наличием обструктивных нарушений ФВД при ХОБЛ. Можно полагать, что нарушение транспорта кислорода через альвеолярно-капиллярную мембрану наряду с обструкцией способствует возникновению патологических сдвигов газового состава артериальной крови, что способствует формированию характерной клинической симптоматики в виде одышки, повышенной частоты дыхательных движений, снижения толерантности к физической нагрузке и т. д. Однако не только нарушения легочной вентиляции и изменения аэрогематического барьера могут являться причиной патологического отклонения параметров газового состава крови, непосредственное участие в этом может принимать и легочная перфузия.

Литература

1. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких. Пересмотр 2017 г. [Электронный ресурс]. URL: <http://goldcopd.org/gold-2017-global-strategy-diagnosis-management-prevention-copd/>
2. Чучалин, А.Г. Пульмонология: национальное руководство / под ред. А.Г. Чучалина. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 800 с.
3. Чучалин, А.Г. Федеральные клинические рекомендации по диагностике и лечению хронической обструктивной болезни легких / А.Г. Чучалин [и др.]. — М., 2014. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.pulmonology.ru/publications/guide.php>
4. Чучалин, А.Г. Хроническая обструктивная болезнь легких: Монография / Под ред. А.Г. Чучалина. — 2-е изд., стереотип. — М.: Атмосфера, 2011. — 568 с.

Танич А.В. (4059-6128)

РОЛЬ АНАТОМИЧЕСКИХ ВЫСТАВОК В ИЗУЧЕНИИ ОСНОВ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной анатомии

Научные руководители: докт. мед. наук профессор *Гайворонский И.В.*, канд. мед. наук доцент *Ничипорук Г.И.*

Резюме. Первостепенной задачей нашего общества является воспитание у молодого поколения культурных, нравственных и профессиональных ценностей. Для реализации намеченных целей на кафедре нормальной анатомии Военно-медицинской академии проведен цикл исследований по разработке и внедрению инновационных технологий преподавания основ медицинских знаний и популяризации здорового образа жизни у широких масс населения. Исследование проводилось на базе созданной в г. Санкт-Петербурге профессором И.В. Гайворонским научно-просветительской выставки «Тело человека». В рамках данного проекта в сопоставлении продемонстрированы экспонаты нормы и патологии, разъяснялось пагубное влияние на организм человека вредных привычек. Научно обосновано, что осознанное соблюдение здорового образа жизни способствует воспитанию полноценного молодого поколения — будущего нравственного и физического потенциала страны.

Ключевые слова: анатомическая выставка, анатомия человека, анатомический препарат, здоровый образ жизни, основы медицинских знаний.

Tanich A.V.

THE ROLE OF ANATOMICAL EXHIBITIONS IN STUDYING THE BASES OF MEDICAL SCIENCE AND POPULARIZATION OF A HEALTHY LIFESTYLE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Anatomy Department

Summary. The paramount task of our society is to educate the young generation of cultural, moral and professional values. To realize the goals, Normal Anatomy Department of the Military medical Academy conducted a series of studies on the development and implementation of innovative technologies of teaching the bases of medical science and popularizing a healthy lifestyle among the general population. The research was based on Professor I.V. Gayvoronskiy scientific-educational exhibition "The human body". Within the framework of this project, exhibits of norm and pathology were demonstrated in comparison, the harmful influence of bad habits on the human body was explained. It is scientifically proved that a conscious adherence of a healthy lifestyle contributes to the upbringing of a full-fledged young generation — the future moral and physical potential of the country.

Key words: anatomical exhibition, human anatomy, anatomical preparation, healthy lifestyle, the base of medical science.

Воспитание современного молодого поколения с привитием необходимых в современном мире понятий, культурных и нравственных ценностей является первостепенной задачей нашего общества. Научно-просветительская деятельность — один из важнейших этапов многоуровневой программы индивидуального формирования здорового образа жизни, целью которой является осмысление и понимание полученных знаний, превращение их в осознанные поведенческие действия, и убежденность в правильности выбранного здорового жизненного пути. С учетом статистических данных о достаточно неблагоприятном состоянии здоровья молодого поколения нашей страны, проведение мероприятий по изучению основ медицинских знаний и популяризации здорового образа жизни не требуют отлагательств [4]. Это соответствует изречению Конфуция — великого мыслителя и философа Китая, который говорил, что «Побороть дурные привычки легче сегодня, чем завтра».

Цель: сопоставление нормы и патологии с использованием натуральных анатомических препаратов, раскрытие пагубного влияния на организм человека вредных привычек. На кафедре нормальной анатомии Военно-медицинской академии проведен цикл исследований по разработке и внедрению инновационных технологий преподавания основ медицинских знаний и популяризации здорового образа жизни у широких масс населения [1]. Для методического обеспечения подготовлен ряд оригинальных изданий [2, 3].

Материалы и методы. Данная методология была успешно апробирована в образовательной программе «Здоровье на всю жизнь» для учащихся среднего и старшего возраста в ряде школ Приморского района Санкт-Петербурга, в СПбГУ и ЛГУ им. А.С. Пушкина, в рамках форума «Право на жизнь — Русская неделя», г. Порвоо (Финляндия). Ценные наработки получены при организации постоянно действующей Московской молодежной антинаркотической площадки.

На более высоком уровне разработанные идеи получили свое развитие в созданной профессором И.В. Гайворонским научно-просветительской выставке «Тело Человека», которая была открыта в г. Санкт-Петербурге в 2009–2011 гг. По многочисленным просьбам широких слоев населения она вновь возобновила свою работу в сентябре 2015 г. За этот период проведено пополнение коллекции экспонатов, изменен интерьер выставки, разработан оригинальный иллюстративный материал, включая мультимедийные технологии, внедрен ряд других инноваций. Организаторы данного научно-просветительского проекта стремились представить не только известные элементарные истины, но и дать современные представления о строении и функциях человеческого организма.

На выставке представлены более 500 эксклюзивных экспонатов, посвященных строению человеческого организма. Уникальные объекты, относящиеся к 7 основным системам жизнедеятельности человека, наглядно демонстрируют все особенности строения, развития и функционирования организма. Натуралистичность экспонатов достигнута благодаря авторской разработке заведующего кафедрой нормальной анатомии профессора И.В. Гайворонского — методу полимерного бальзамирования.

На данной выставке полной мере реализована программа популяризации здорового образа жизни на основе знакомства с основными закономерностями строения организма человека. Значительная часть экспонатов выставки посвящена теме вреда, наносимого организму вредными привычками. Увидев последствия курения — на фоне нормального легкого показаны его изменения при курении, или на фоне нормальной ткани печени и желчного пузыря видны преобразования, происходящие при употреблении алкоголя и наркотиков, и ряде других пагубных привычек, многие из посетителей приходят к осознанному выбору ведения здорового образа жизни.

Необходимо отметить, что в процессе наглядного знакомства с экспонируемыми натуральными анатомическими препаратами и другим наглядным материалом, формируются глубокие впечатления от внешнего вида патологически измененных органов и тканей в результате перенесенных заболеваний, приема наркотиков, употребления алкоголя и курения табака.

В грамотном освещении материалов выставки огромная роль принадлежала гидам-экскурсоводам, которые в доступной форме рассказывали об имеющихся экспонатах, в активной форме и на личном примере пропагандировали здоровый образ жизни. Большое внимание при этом уделялось изложению современных методов профилактики и лечения имеющейся патологии. Важное место отводилось наглядному убеждению положительного влияния на организм человека физической культуры и спорта, а также соблюдения здорового образа жизни в целом. В качестве гидов были привлечены лица, имеющие высшее медицинское образование, а также студенты-старшекурсники, прошедшие отбор и показавшие необходимые навыки в научно-просветительской работе с широкими слоями населения.

Результаты. Выставку оценили многие специалисты в области анатомии, медицины и педагогики, которые отметили высокий методический уровень ее организации, высокую информативность и доступность для всех слоев населения и оставили положительные отклики в книге отзывов и предложений.

При первичном опросе посетителей выставки (по типу «экзит-пола») установлено, что они по-новому оценили свои знания по основам анатомии и физиологии, пересмотрели точку зрения на необходимость соблюдения здорового образа жизни, борьбе с курением, употреблением спиртных напитков и другими вредными привычками, высказали готовность к проведению разъяснительной работы со своим ближайшим окружением по указанным вопросам.

При повторном опросе учащихся старших классов ряда школ (в виде анкетирования) спустя 1 месяц после посещения выставки было установлено, что более 50% учащихся старших классов сохранили свое мнение о необходимости дальнейшего изучения основ медицинских знаний, 22% из числа ранее куривших полностью отказались от этой пагубной привычки, 13% из числа ранее употреблявших спиртные напитки, в т. ч. пиво, порвали (или так ответили в анкете) с данной вредной привычкой, 35% респондентов стали более осознанно подходить к необходимости соблюдения здорового образа жизни. Важную роль в пересмотре жизненной позиции респондентов сыграло наглядное знакомство с экспозициями выставки.

Выводы. Таким образом, предложенные новые формы наглядного изучения основ медицинских знаний, формирования осознанной необходимости соблюдения здорового образа жизни, профилактики и борьбе с вредными привычками являются насущными, современными и наиболее эффективными по сравнению с традиционными формами научно-просветительской работы, ориентированной на борьбу с вредными привычками. Они способствуют воспитанию здорового молодого поколения — будущего нравственного и физического потенциала страны.

Литература

1. Бунин, С.А. Новые формы и методы пропаганды здорового образа жизни у школьников / С.А. Бунин, И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, М.Н. Эйдемиллер, Л.Л. Блинова // Педагогические поиски. — 2012. — Вып. 6. — С. 12–17.
2. Гайворонский, И.В. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях) / И.В. Гайворонский, Г.И. Ничипорук, А.И. Гайворонский, С.В. Виноградов. — СПб.: СпецЛит, 2013. — 302 с.
3. Гайворонский, И.В. Анатомия здорового и нездорового образа жизни / И.В. Гайворонский, П.К. Яблонский, Г.И. Ничипорук. — СПб.: СпецЛит, 2014. — 182 с.
4. Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 7 апреля 2011 г. № 431 «О Плане мероприятий по сохранению и укреплению здоровья школьников в Санкт-Петербурге на 2011–2015 годы».

Тарабрина В.А. (9812-6530)

ДИНАМИКА ПРОТЕАЗНОЙ АКТИВНОСТИ МОНОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПРИ ГИПОКИНЕЗИИ И ВОЗДЕЙСТВИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии

Научный руководитель: доцент *Русакова С.Э.*

Резюме. Изучены особенности протеазной активности моноцитов периферической крови крыс при комбинированном действии факторов различной природы и интенсивности. Результаты исследования показали, что фактор высокой интенсивности (гипокинезия) вызывает значительное повышение активности протеазы моноцитов, что служит риском для освобождения протеаз из клеток и выход их в ткани, с последующим повреждением тканевых элементов. Фактор низкой интенсивности (электромагнитное излучение крайне высокой частоты), несколько увеличивая цитохимический показатель содержания протеазы, благоприятствует повышению защитного потенциала. Эффект комбинированного действия изученных факторов отличается от таковых при их изолированном действии.

Ключевые слова: протеаза, моноциты, гипокинезия, электромагнитное излучение крайне высокой частоты.

Tarabrina V.A.

DYNAMICS OF PROTEASE ACTIVITY OF MONOCYTES OF PERIPHERAL BLOOD AT THE HYPOKINESIA AND INFLUENCE OF ELECTROMAGNETIC RADIATION

S.M. Kirov Military Medical Academy

Histology Department with a Course of Embryology

Summary. Features of protease activity of monocytes of peripheral blood of rats at the combined action of factors of various nature and intensity are studied. Results of research showed that the factor of high intensity (hypokinesia) causes substantial increase of activity of protease of monocytes that also their exit serves in fabric, with the subsequent damage of fabric elements risk for release of proteases from cells. A factor of low intensity (electromagnetic radiation of extremely high frequency), increasing a cytochemical indicator of content of protease a little, favors to increase of protective potential. The effect of the combined action of the studied factors differs from those at their isolated action.

Key words: protease, monocytes, hypokinesia, electromagnetic radiation of extremely high frequency.

Исследование механизмов адаптации организма к действию разнообразных факторов среды является важной междисциплинарной проблемой. На организм человека и животных действует комплекс разнообразных факторов. Комбинированное действие факторов различной природы и интенсивности изучено недостаточно. Известно, что интегральным показателем адаптационных процессов является неспецифическая резистентность, ведущим звеном которой является деятельность фагоцитов. Макрофаги всех органов развиваются из моноцитов, выселившихся туда из кровотока. Сформулировано представление о мононуклеарной фагоцитарной системе, объединяющей моноциты крови и макрофаги различных органов. Для мононуклеарных фагоцитов характерны цитоплазматические ферменты: неспецифическая эстераза, лизоцим, пероксидаза [1]. Выяснено, что в макрофагах тканей, а также моноцитах периферической крови содержатся многочисленные гидролитические ферменты, в частности, протеаза (ПР). Изменение ее содержания при различных воздействиях изучено недостаточно.

Цель: изучение цитохимического показателя содержания протеазы (ЦПС ПР) моноцитов периферической крови при гипокинезии и воздействии электромагнитного излучения крайне высокой частоты (ЭМИ КВЧ).

Материалы и методы: эксперимент проводился на 24 беспородных крысах-самцах. Иммобилизация крыс в клетках-пеналах вызывает стрессовую реакцию, которая зависит от степени жесткости гипокинезии (ГК). В пеналах крысы находились по 20 часов в сутки. В течение остального времени осуществляли кормление и уход за животными. Всех животных разделили на 4 группы по 6 особей. Животные первой контрольной группы (К) находились в обычных условиях вивария. Во вторую группу (КВЧ) вошли животные, которые ежедневно в течение 30 минут подвергались воздействию ЭМИ КВЧ. Третью группу (ГК) составили крысы, находившиеся в виварии в условиях 9-суточной гипокинезии. Крыс четвертой группы (ГК + КВЧ) содержали в условиях гипокинезии и подвергали воздействию ЭМИ КВЧ (комбинированное воздействие). Мазки периферической крови крысы были взяты из сосудов области шеи после моментальной декапитации животного.

Воздействие ЭМИ КВЧ частотой 42,7 ГГц (длиной волны 7,1 мм), плотностью потока мощности 0,1 мВт/см², было проведено терапевтическим генератором «Луч. РАМЕД — ЕКСПЕРТ — 01». Точечный излучатель подвешивался к затылочно-воротниковой области воздействия через отверстие, соответствующее размеру «точки». Мазки крови фиксировали в течение 10 мин. в 75% этиловом спирте, выдерживали в дистиллированной воде при t = 600 °C (15 мин.), окрашивали по методу Романовского-Гимзы (15-20 мин.). Протеазную активность моноцитов определяли по методу, предложенному Р. Лилли и J. Bartner в модификации А.В. Михайлова и основанному на самопереваривании цитоплазмы клеток [2].

Исследуемые моноциты делили на 4 группы: 0 — неразрушенный моноцит, А — моноциты с частично переваренной цитоплазмой (в цитоплазме выявляются отдельные вакуоли), В — полное переваривание цитоплазмы

мы (отчетливо видно только ядро), С — цитолизис и кариолизис (определяются только ядра в виде неоформленных глыбок). Затем в разных участках мазка подсчитывали, не пропуская, 100 моноцитов и рассчитывали процентное содержание клеточных элементов с различной степенью реакции. После оценки степени реакций рассчитывали средний цитохимический показатель по формуле.

$$\text{ЦПС} = \frac{(1 \times A) + (2 \times B) + (3 \times C)}{100},$$

где А, В, С — вышеуказанные обозначения, ЦПС — цитоплазматический показатель содержания протеазы.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют о том, что показатель ЦПС ПР в контроле составляет $244,83 \pm 0,79$ усл. ед., а наиболее часто в мазках крови встречаются клетки 0 и А степени активности, в то время как моноциты В и С степени обнаруживаются редко.

При гипокинезии ЦПС ПР превышает контроль на 26,33 у. е. (11%) ($p < 0,001$), это связано со значительным увеличением клеток с В и С степенью активности ПР, что служит риском для освобождения протеаз из клеток и выход их в ткани, с последующим повреждением тканевых элементов.

Протеазная активность у животных, подвергавшихся изолированному воздействию ЭМИ КВЧ, на протяжении эксперимента повышалась в среднем на 6,8% ($p < 0,001$) относительно соответствующих значений в контроле, что является повышением защитного потенциала макрофагов. Данные результаты согласуются с данными Н.П. Верко [2], которая описала такое же явление в нейтрофильных гранулоцитах крови крыс.

Выводы. Одновременное действие ЭМИ КВЧ и ГК вызвало уменьшение ЦПС ПР по сравнению с группой животных, находящихся в условиях изолированной гипокинезии на 8,2% ($p < 0,001$) и, подвергавшихся воздействию ЭМИ КВЧ, на 4,3% ($p < 0,05$), однако оставалось выше контрольных значений. Анализ результатов исследования показал, что дополнительное воздействие ЭМИ КВЧ в период ограничения двигательной активности нивелирует значительные сдвиги в динамике ПР активности, а именно ингибирует протеазную активность моноцитов крови.

Литература

1. Данилов, Р.К. Руководство по гистологии / под ред. Р.К. Данилова. — 2-е изд., испр. и дополн. — СПб.: СпецЛит, 2011. — Т. 1. — 831 с.
2. Верко, Н.П. Функциональная активность нейтрофилов крови крыс при развитии адаптационных реакций различного типа: автореф. дис. ... канд. биол. наук / Н.П. Верко. — Симферополь, 2003. — 42 с.

Тафинцев В.А.

ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ ПРОСТОЙ СЕНСОМОТОРНОЙ РЕАКЦИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ. ПЕРСПЕКТИВА МЕТОДА В ДИАГНОСТИКЕ ЧМТ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нервных болезней

Научные руководители: канд. мед. наук *Наумов К.М.*, *Степанов А.Ю.*

Резюме. Цель: изучить возможность использования на практике модифицированной методики определения скорости простой сенсомоторной реакции (СПСМР) для оценки интегративной функции центральной нервной системы (ЦНС). Метод: участвовали 30 курсантов ВмедА им. С.М. Кирова. Использовалась модифицированная методика определения СПСМР предложенная Eckner J.T. et al. Результаты: соответствуют пределам физиологической нормы. Выводы: метод позволяет быстро и эффективно оценить состояние интегративной функции (ЦНС). Возможно его использование в комплексной диагностике черепно-мозговой травмы (ЧМТ) и в перечне регулярного обследования военнослужащих.

Ключевые слова: методика определения скорости простой сенсомоторной реакции, черепно-мозговая травма.

Tafintsev V.A.

MEASURING THE SPEED OF SIMPLE SENSORIMOTOR REACTION SERVICEMEN. PERSPECTIVE OF THE METHOD IN THE DIAGNOSIS TRAUMATIC BRAIN INJURY

S.M. Kirov Military Medical Academy

The Department of Nervous Diseases

Summary. Objective: to evaluate the possibility of using in practice a modified measure of reaction time (RT) to assess the integrative function of the central nervous system (CNS). Method: The participants are 30 students of MMA n. a. Kirov. We used modified measure of RT proposed by Eckner J.T. et al. Results correspond to the limits of physiological norm. Conclusions: the method allows to assess the condition of the integrative functions of the CNS quickly and efficiently. It can be used in the complex diagnosis of traumatic brain injury (TBI) and in the list of regular surveys of military personnel.

Key words: measure of reaction time, traumatic brain injury.

Сенсомоторная деятельность — типичная форма целенаправленной активности человека, предполагающая взаимодействие сенсорных и двигательных компонентов нервной системы. Поступление от анализаторов сенсорной информации приводит к запуску двигательных программ, а также активизирует отделы центральной нервной системы (ЦНС), ответственные за контроль над этими программами и их корректировку [2]. Изучение простой сенсомоторной реакции позволяет быстро и объективно оценить функциональное состояние центральной нервной системы [1]. Исследования показывают, что у пациентов, перенесших черепно-мозговую травму (ЧМТ) скорость простой сенсомоторной реакции (СПСМР) уменьшается и возвращается к норме в промежуток с 3-го до 21-го дня после получения ЧМТ [3]. Поэтому вычисление СПСМР является одним из перспективных методов в диагностике черепно-мозговой травмы.

Цель: оценка эффективности использования на практике модифицированной методики определения СПСМР на основании методики, предложенной Eckner J.T. et al. [4].

Материалы и методы. Оценка СПСМР осуществляется при помощи устройства, состоящего из металлического стержня с прорезиненным покрытием и нанесенной сантиметровой шкалой от 0 до 100 см, с шагом 1 см, размерами: длина — 120 см, диаметр — 1 см, и стандартного диска, изготовленного из вулканизированной резины, размерами: толщина 2,54 см (1 дюйм), диаметр 7,62 см (3 дюйма), вес 156 граммов (стандартная хоккейная шайба). Методика тестирования заключается в выполнении 10 последовательных тестов: предплечье доминантной руки испытуемого фиксировано на твердой поверхности, открытая кисть доминантной руки находится на весу в среднем положении между супинацией и пронацией; диск устройства устанавливается параллельно большому и указательному пальцам открытой кисти; пациенту по команде предлагается ловить устройство кистью доминантной руки. Результаты 10 последовательных тестов в сантиметрах записывались в таблицу, затем по формуле свободного падения тела СПСМР $t = \sqrt{2d/g}$ (где t — время падения, d — дистанция, пройденная телом, см, g — ускорение свободного падения = 9,80 м/с²) вычислялась СПСМР в миллисекундах (мс) [5]

Результаты. В ходе исследования была оценена СПСМР у 30 испытуемых из числа курсантов 4-го курса 4 факультета ВМедА. Никто из испытуемых не подавал жалоб на состояние здоровья перед обследованием, результаты всех испытуемых укладываются в рамки нормы. Средняя скорость составила 226 мс. Обращает на себя внимание разница между лучшей и худшей попыткой каждого испытуемого, которая в среднем по всем 30 испытуемым составила 216 мс. При исключении крайних значений каждого испытуемого эта разница составила 172 мс. При этом 50% худших показателей пришлось на первую и вторую попытки. А 85% лучших показателей на попытки с третьей по восьмую. Это объясняется тем, что на первых попытках у испытуемых происходит «вбавывание», затем они выдают лучшие свои результаты, в конце показатели снова ухудшаются из-за утомления.

Были замечены произвольные попытки «угадывания» момента броска у большинства испытуемых. Эти попытки корректируются исследователем путем изменения времени интервалов между бросками.

Разница между средними значениями СПСМР лучшего и худшего испытуемого составила 64 мс. Это может быть объяснено различиями в функциональном состоянии испытуемых: усталостью на момент обследования, уровнем физической подготовки (испытуемые регулярно занимающиеся спортом показали значительно более высокие результаты).

Выводы. Использование модифицированной методики исследования СПСМР позволяет быстро и эффективно оценить состояние интегративной функции ЦНС.

В связи с отсутствием абсолютной специфичности метода, оценка результатов должна проводиться в рамках комплексного обследования при диагностике ЧМТ.

Простота и эффективность метода позволяет рекомендовать его в перечень регулярных контрольных осмотров военнослужащих.

Литература.

1. Воробьев, С.В. Современное состояние проблемы черепно-мозговой травмы / С.В. Воробьев, А.Ю. Степанов, К.М. Наумов // Сборник статей и тезисов Всероссийской научно-практической конференции «Дегенеративные и сосудистые заболевания нервной системы». — СПб.: ВМедА, 2016. — С. 166.
2. Шутова С.В. Сенсомоторные реакции как характеристика функционального состояния ЦНС / С.В. Шутова, И.В. Муравьева // Вестник ТГУ. — 2013. — Т. 8. — С. 2831–2837.
3. Eckner, J. Effect of concussion on clinically measured reaction time in nine NCAA Division I collegiate athletes: a preliminary study / J. Eckner [et. al.] // PM & R. — 2011. — Vol. 3. — № 3 — P. 212–218.
4. Eckner, J. Pilot evaluation of a novel clinical test of reaction time in National Collegiate Athletic Association Division I players / J. Eckner, J. Kutcher, J. Richardson // J. Athl. Train. — 2010. — Vol. 45. — № 4. — P. 327–332.
5. MacDonald, J. Evaluation of a Simple Test of Reaction Time for Baseline Concussion Testing in a Population of High School Athletes / J. MacDonald [et. al.] // Clin. J. Sport. Med. — 2015. — Vol. 25. — № 1. — P. 43–48.

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТНОЙ ЛАДОННОЙ ДУГИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной анатомии

Научный руководитель: доцент Хабибуллина Н.К.

Резюме. На 10 верхних конечностях фиксированных 10% формалином и 20 препаратах верхней конечности, изготовленных методом полимерного бальзамирования проведено исследование артерий, участвующих в формировании поверхностной ладонной дуги. Изучали форму поверхностной ладонной дуги, диаметр сосудов образующих поверхностную ладонную дугу, количество общих пальцевых ладонных артерий отходящих от поверхностной ладонной дуги и расстояние между ними. Определена топография поверхностной ладонной дуги. Выявлено пять вариантов ее формирования. Показано, что при одной и той же форме ладонной дуги отхождение общих пальцевых артерий может быть разным. Наиболее частый вариант это — отхождение пяти общих пальцевых артерий.

Ключевые слова: артерии верхней конечности, поверхностная ладонная дуга, общие пальцевые ладонные артерии, морфометрия.

Temircheva V.V., Khabibullina N.K.

PECULIARITIES OF THE SUPERFICIAL PALMAR ARCH FORMATION

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Anatomy Department

Summary. On the 10 upper limbs fixed by 10% formalin and 20 preparations of the upper limbs, made by the method of polymeric embalming, the arteries involved in the formation of the superficial palmar arch were examined. The shape of the superficial palmar arch, the diameter of the vessels forming the superficial palmar arch, the number of common digital palmar arteries emerging from the superficial palmar arch and the distance between them were studied.

The topography of the superficial palmar arch was determined. Five variants of its formation were revealed. It was shown that with the same shape of the palmar arch, the divergence of the common digital arteries can be different. The most common option is the separation of the five common digital arteries.

Key words: arteries of the upper limb, superficial palmar arch, common palmar arteries, morphometry.

Изучение вариантной анатомии кровеносных сосудов является актуальным направлением современной морфологии, а также представляет интерес для практикующих врачей различного профиля, в особенности — для хирургов [1, 5]. По частоте заболеваний и травм повреждение верхней конечности остается социально значимой проблемой. Знание топографии артерий необходимо для выбора оптимальной техники хирургических вмешательств. В частности, вопрос кровоснабжения кисти представляет большой интерес для специалистов в области кистевой хирургии.

Варианты артерий кисти многочисленны. Они проявляются в виде разных сочетаний артерий, составляющих поверхностную и глубокую артериальную дуги [1, 3-5].

Весомый вклад в разработку вариантной анатомии артерий верхней конечности внес наш российский анатом М.А. Тихомиров [4]. Кроме того, изучение вариантов развития крупных сосудов является традиционным для кафедры нормальной анатомии ВМедА [2, 3].

Цель: изучение особенностей формирования поверхностной ладонной дуги.

Материалы и методы. Изучение артерий, участвующих в формировании поверхностной ладонной дуги проводилось методом препарирования на 10 объектах верхней конечности взрослого человека обоего пола, фиксированных 10% формалином. В некоторых случаях артерии инъецировали окрашенными отвердевающими двухкомпонентными силиконовыми массами. Кроме того исследовано 20 препаратов верхней конечности, изготовленных методом полимерного бальзамирования.

Были проведены описания препаратов, сделаны фотографии, изучены следующие параметры:

- форма поверхностной ладонной дуги;
- диаметр сосудов образующих поверхностную ладонную дугу;
- количество общих пальцевых ладонных артерий отходящих от поверхностной ладонной дуги и расстояние между ними.

Результаты. Переходя к описанию отдельных вариантов, мы рассмотрим сначала формы дуг, а затем уже варианты отхождения пальцевых артерий. При одной и той же форме ладонной дуги пальцевые артерии могут представлять различные способы отхождения. Нами были выявлены следующие варианты формирования поверхностной ладонной дуги:

1. Замкнутая поверхностная ладонная дуга — выявлена в 40% наблюдений:

1. 1. Дуга локтевого типа, когда преобладает *a. ulnaris*, которая анастомозирует с *r. palmaris superficialis* от *a. radialis* — наиболее часто встречающийся вариант [2, 3] мы встретили в 30% наблюдений. Принимая участие в образовании поверхностной ладонной дуги, поверхностная ладонная ветвь лучевой артерии может проникать на ладонь, и иметь совершенно поверхностное положение, или прободать короткую мышцу отводящую большой палец.

1. 2. Дуга, образованная анастомозом между *a. ulnaris* и *a. princeps pollicis*. Данный анастомоз мы наблюдали в 10% случаев.

Поверхностная ладонная дуга во всей своей совокупности может представлять различную степень развития, компенсирующую степень развития и количество общих ладонных пальцевых артерий (*aa. digitalis palmaris communes*). Классический вариант когда из выпуклой стороны дуги выходят к пальцам три *aa. digitalis palmaris communes* [2].

По числу отходящих от поверхностной ладонной дуги ветвей *aa. digitalis palmaris communes* на исследованных нами препаратах верхних конечностей наиболее часто встречающаяся разновидность это — отхождение пяти общих пальцевых артерий, что нами наблюдалось в 33,3%. При таком варианте нами зафиксировано отхождение артерии для локтевой стороны мизинца и лучевой стороны большого пальца. И всего 6,7% описанных препаратов составил вариант отхождения от дуги четырех общих пальцевых артерий.

2. Незамкнутая поверхностная ладонная дуга также выявлена в 40% наблюдений:

2.1. *A. ulnaris* хорошо развита (наружный диаметр — 2,6 мм), а ветвь *r. palmaris superficialis* от *a. radialis* отсутствует. Подобная форма поверхностной ладонной дуги описана в 26,7% наблюдений. В этом варианте дуга образована поверхностной ветвью локтевой артерии, загибающейся к первому межпальцевому промежутку и продолжающейся здесь в пальцевую артерию локтевой стороны большого пальца. В этом случае она не анастомозирует с ветвями *a. princeps pollicis* происходящей из лучевой артерии.

2.2. *A. ulnaris* хорошо развита (наружный диаметр — 2,5 мм), а ветвь *r. palmaris superficialis* от *a. radialis* обеспечивает кровоснабжение большого пальца. Источники между собой не анастомозируют. Этот вариант выявлен в 13,3%.

В случае незамкнутой поверхностной ладонной дуги так же, как и в предыдущем, по числу отходящих от поверхностной ладонной дуги ветвей *aa. digitalis palmaris communes* зафиксировано преобладание варианта с наличием пяти пальцевых артерий (23,3%). И в 16,7% — наблюдали отхождение четырех *aa. digitalis palmaris communes*.

3. Отсутствие поверхностной ладонной дуги выявлена в 20% наблюдений:

3.1. Пальцевые артерии происходят от поверхностных ладонных ветвей локтевой и лучевой артерии не соединенных между собой поперечным анастомозом. При этом *r. palmaris superficialis* и от *a. ulnaris* и от *a. radialis* достигали значительного развития (их наружный диаметр составлял 3,0 и 2,5 мм соответственно). А отходившие от них *aa. digitalis palmaris communes* равномерно кровоснабжали пальцы кисти. Причем в 13,3% наблюдений количество *aa. digitalis palmaris communes* равнялось пяти и в 6,7% — четырем.

Результаты. Во всех трех группах расстояние между общими пальцевыми ладонными артериями составляло 0,5–0,7 мм.

Выводы. Таким образом, огромное многообразие вариантов формирования поверхностной ладонной артериальной дуги требует продолжения углубленных исследований с целью выявления причин вариабельности поверхностных сосудов кисти, а также вносят ряд существенных дополнений к существующим исследованиям топографии сосудов верхней конечности.

Литература

1. Гаджиева, Ф.Г. Возможности прогнозирования морфометрических характеристик магистральных артерий верхних и нижних конечностей у новорожденного и взрослого человека / Ф.Г. Гаджиева // Вестн. Санкт-Петербургского университета. — 2014. — № 3. — С. 165–172.
2. Гайворонский, И.В. Анатомическое обоснование формирования несвободных костных трансплантатов на верхней конечности / И.В. Гайворонский, С.И. Микитюк, Н.Г. Губочкин. // Морфология. — 2014. — Т. 146, № 4. — С. 69–74.
3. Кузмина, И.Н. Варианты формирования сосудов кисти / И.Н. Кузмина, Н.И. Конкина // Мат. научн. конф. «Современные проблемы морфологии». — СПб.: ВМедА, 2008. — С. 104–106.
4. Тихомиров, М.А. Варианты артерий и вен человеческого тела в связи с морфологией кровеносной сосудистой системы / М.А. Тихомиров. — Киев: «Товарищество Кушнарев и К», 1900. — 373 с.
5. Schmidt, H.-M. Surgical anatomy of the hand / H.-M. Schmidt, U. Lanz. — Stuttgart, New York: Thieme, 2004. — 259 p.

Темникова Ю.Ю. (3125-6253)

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ У ПЕНСИОНЕРОВ МО РФ НА БАЗЕ ОЦЕНКИ ОПТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ ХРУСТАЛИКА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра офтальмологии

Научный руководитель: канд. мед. наук Березин Р.Д.

Резюме. Определена оптическая плотность хрусталика у 44 испытуемых, которые были разделены на три группы. Первая группа — испытуемые с остротой зрения 1,0 — 15 человек, 30 глаз. Вторая группа — испытуемые, подвергшиеся факоэмульсификации по поводу катаракты различной степени зрелости 23 человека, 23 глаза. Третья группа — испытуемые с возрастной макулярной дегенерацией, подвергшиеся факоэмульсификации по поводу катаракты различной степени зрелости 6 человек, 6 глаз. На основании ана-

лиза полученных данных произведено эмпирическое определение соответствия повышения остроты зрения в результате операции величинам оптической плотности хрусталика. В результате разработана методика прогнозирования степени повышения максимальной корригированной остроты зрения после факоемульсификации с имплантацией интраокулярной линзы, в том числе у пациентов с возрастной макулярной дегенерацией.

Ключевые слова: оптическая плотность хрусталика, катаракта, возрастная макулярная дегенерация, прогнозирование остроты зрения, факоемульсификация.

Temnikova Yu.Yu.

THE FUNCTIONAL PROGNOSIS PHACOEMULSIFICATION PENSIONERS OF THE RUSSIAN FEDERATION MINISTRY OF DEFENCE ON THE BASIS OF EVALUATION OF THE OPTICAL DENSITY OF THE LENS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Ophthalmology Department

Summary. The optical density of the lens in 44 subjects who were divided into three groups. The first group — subjects with a visual acuity of 1.0 — 15 people, 30 eyes. The second group — subjects who have undergone phacoemulsification cataract of various degrees of maturity 23 people, 23 eyes. The third group — subjects with age-related macular degeneration, have undergone phacoemulsification cataract of various degrees of maturity 6 people, 6 eyes. Based on the analysis of the data produced by empirical determination of a corresponding increase in visual acuity as a result of the operation of the optical density of the lens. As a result, we developed a method for predicting the degree of increase of BCVA after phacoemulsification with intraocular lens implantation, including in patients with age-related macular degeneration.

Key words: the optical density of the lens, cataract, age-related macular degeneration, predicting visual acuity, phacoemulsification.

Возрастная макулярная дегенерация (ВМД) и катаракта, а также их сочетание являются наиболее частыми глазными заболеваниями у пожилых пациентов во всем мире [3]. Результаты исследований KORA-Age в 2016 году в Германии свидетельствуют о встречаемости сочетанной патологии: 92% пациентов с ВМД имеют катаракту, а 21% больных катарактой — ВМД [4].

Повышение остроты зрения у пациентов с ВМД зачастую возможно только за счет восстановления прозрачности оптических сред, итоговая острота зрения при этом напрямую не связана с дооперационной и может определяться степенью помутнения оптических сред и величиной ретиальной остроты зрения.

Военные пенсионеры и члены их семей обращаются в лечебные учреждения Министерства обороны Российской Федерации для своевременной диагностики таких заболеваний, как катаракта и возрастная макулярная дегенерация, где получают гарантированное высококвалифицированное лечение с последующей реабилитацией.

Цель: создание метода прогнозирования остроты зрения после факоемульсификации у пациентов с ВМД на основе анализа прозрачности хрусталика.

Материалы и методы: В наблюдательном клиническом исследовании с использованием Шеймпфлюг-камеры Oculus Pentacam [1, 2] определена оптическая плотность хрусталика в трех группах испытуемых. Первая группа — испытуемые с остротой зрения 1,0 — 15 человек, 30 глаз. Вторая группа — испытуемые, подвергшиеся факоемульсификации по поводу катаракты различной степени зрелости 23 человека, 23 глаза. Третья группа — испытуемые с ВМД, подвергшиеся факоемульсификации по поводу катаракты различной степени зрелости 6 человек, 6 глаз. Всем пациентам проведено определение клинической рефракции с использованием авторефрактометра «Huvitz HRK-7000» и максимально корригированной остроты зрения (МКОЗ). Во 2-й и 3-й группах повторное определение МКОЗ выполнено через 1 месяц после хирургического вмешательства.

Результаты. Средняя ОПХ 1-й группы (при остроте зрения с коррекцией 1, и отсутствии признаков катаракты) составила $8,5 \pm 0,9$. Во 2-й группе наблюдалось повышение оптической плотности хрусталика в диапазоне от 8,0 до 22,4, имеющее умеренной силы обратную корреляционную связь с остротой зрения (коэффициент корреляции $-0,59$). Относительное повышение остроты зрения (отношение послеоперационной к дооперационной МКОЗ) после факоемульсификации имело сильную прямую корреляционную связь с оптической плотностью хрусталика. Произведено эмпирическое определение соответствия повышения остроты зрения в результате операции величинам оптической плотности хрусталика. В 3-й группе так же имелось повышение оптической плотности хрусталика, имеющее в отличие от 2-й группы слабую прямую корреляционную связь с дооперационной МКОЗ (коэффициент корреляции $0,18$), вместе с тем имелась умеренной силы прямая корреляционная связь с абсолютным и относительным повышением остроты зрения после факоемульсификации ($0,69$ и $0,63$ соответственно). Эти показатели объясняются снижением ретиальной остроты зрения при сохранении зависимости между степенью повышения остроты зрения в результате ФЭК с ИОЛ и оптической плотностью хрусталика. Методика прогноза послеоперационной остроты зрения включает измерение оптической плотности хрусталика и определение соответствия со степенью повышения остроты зрения.

Выводы. Возрастная катаракта приводит к повышению оптической плотности хрусталика, измеряемой на Шеймпфлюг-камере.

Острота зрения у пациентов с возрастной катарактой при отсутствии прочей патологии зависит от оптической плотности хрусталика.

Абсолютное и относительное повышение максимально-корректированной остроты зрения в результате фактоэмульсификации катаракты с имплантацией интраокулярной линзы зависит от оптической плотности хрусталика и не зависит от наличия возрастной макулярной дегенерации.

Возможно прогнозирование степени повышения максимально корректированной остроты зрения в результате фактоэмульсификации с имплантацией интраокулярной линзы, в том числе у пациентов с возрастной макулярной дегенерацией, на основе анализа оптической плотности хрусталика. Повышение точности прогноза возможно по мере накопления данных.

Литература

1. Бойко, Э.В. Методика обследования больного в офтальмологической клинике: учебное пособие / Э.В. Бойко, С.А. Коскин, Н.Н. Харитонов, М.М. Шишкин. — СПб.: ВМедА, 2013. — С. 107–109.
2. Куликов, А.Н. Сравнение результатов измерений параметров глаза с помощью «Lenstar 900 LS» и «IOLMaster», «Pentacam HR», «OPD-Scan II» перед фактоэмульсификацией катаракты / А.Н. Куликов, Е.В. Кокарева, Н.А. Котова // Современные технологии в офтальмологии. — 2016. — № 5. — С. 32.
3. Чистякова, Н.В. Влияние хирургии катаракты на развитие и прогрессирование возрастной макулярной дегенерации / Н.В. Чистякова, Н.Ю. Даль, А.Б. Лисочкина // Офтальмологические ведомости. — 2010. — Т. 3, № 4. — С. 14.
4. Reitmeir, P. Common eye diseases in older adults of southern Germany: results from the KORA-Age study / P.Reitmeir. — Oxford University Press, 2016. — 8 p.

Третьяков Е.Г. (8568-0021)

МНОГОСОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ МИОКАРДА НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

ФГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

1-я кафедра (хирургии усовершенствования врачей)

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент *Лукьянов Н.Г.*

Резюме. При исследовании 120 лиц пожилого и старческого возраста, разделенных на 2 группы по выполнению операции многососудистого АКШ на работающем сердце и контрольную рандомизированную группу по выполнению операции АКШ в условиях искусственного кровообращения, была поставлена цель изучить и сравнить непосредственные результаты операций многососудистого коронарного шунтирования на работающем сердце и в условиях искусственного кровообращения у пациентов пожилого и старческого возраста с множественным поражением коронарного русла. Результатом исследования стали ряд выводов относительно проведения различных методик операции АКШ у больных пожилого и старческого возраста.

Ключевые слова: многососудистое коронарное шунтирование, работающее сердце, коронарные артерии, искусственное кровообращение, поражение коронарного русла.

Tretiakov E.G.

MULTI-VESSEL SURGICAL MYOCARDIAL REVASCULARIZATION ON A BEATING HEART IN PATIENTS OF ELDERLY AND SENILE AGE

S.M. Kirov Military Medical Academy

The 1st Department (Therapy of Advanced Medical)

Summary. In the study of 120 elderly and senile age, were divided into 2 groups according to the multi-vessel CABG on a beating heart and a randomized control group for performing CABG surgery in conditions of artificial blood circulation, the goal was to study and compare the immediate results of the operations of multi-vessel coronary artery bypass grafting on a beating heart and cardiopulmonary bypass in patients of elderly and senile age with multiple lesions of the coronary bed. The result of this research a number of conclusions regarding the various techniques of CABG surgery in patients of elderly and senile age.

Key words: Multi-vessel coronary artery bypass grafting, beating heart coronary artery, cardiopulmonary bypass, coronary bed lesion.

Выполнение многососудистого коронарного шунтирования (КШ) на работающем сердце (РС) у больных страдающих ишемической болезнью сердца (ИБС) стало возможным благодаря появлению и разработке современных стабилизаторов миокарда, безопасных методов экспозиции передней, задней и заднебоковой поверхностей сердца, эффективной и управляемой анестезии, качественно новому уровню взаимодействия хирурга и анестезиолога во время операции [2]. В настоящее время каждого пациента старше 60-летнего возраста, страдающего многососудистым поражением коронарных артерий (КА), можно принципиально рассматривать как потенциального кандидата на такое вмешательство. Наличие тяжелой сопутствующей патологии, обуславливающей высокий риск искусственного кровообращения (ИК), не является основным фактором, определяющим показания к операции на РС [1]. Возможность выполнения КШ без ИК определяется многокомпонентной оценкой исходных данных в каждом клиническом случае, важным из которых являются характер поражения КА и жизнеспособности миокарда [5]. Выраженность локальной ишемии миокарда при пережатии шунтируемой КА в ходе операции на РС, зависит от степени ее поражения, развитости коллатерального кровообращения, обусловленного индивидуальной доминантностью распределения коронарного кровотока,

причем эти факторы всегда взаимосвязаны [3]. Чем значительнее стенозирующее поражение КА, тем более развита ее коллатеральная сеть и тем менее вероятны тяжелая ишемическая реакция миокарда и гемодинамические нарушения при ее пережатии в следствие прекондиционирования. Вышеуказанные предпосылки, способствовали активному внедрению в клиническую практику этих операций у пациентов пожилого и старческого возраста и накоплению соответствующего опыта [4].

Цель: изучить и сравнить непосредственные результаты операций многососудистого КШ на работающем сердце и в условиях ИК у пациентов пожилого и старческого возраста с множественным поражением коронарного русла.

Материалы и методы. В 1-й клинике (хирургии усовершенствования врачей) Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова за период с февраля 2013 г. по март 2015 г. 57 пациентам в возрасте от 60 до 78 лет выполнена операция многососудистого АКШ на РС (группа А). Контрольную рандомизированную группу составили 63 пациента, которым в то же время выполнили АКШ в условиях ИК (группа Б). Больных, в возрасте от 60 до 65 лет, было 27 (47%) и 31 (49%), от 66 до 71 лет — 18 (32%) и 20 (32%), от 72 до 78 лет по 12 человек (21%) и (19%). НС диагностирована у 17 (30%) и 20 (32%), перенесли до операции Q-ИМ 27 (47%) и 31 (49%), имели относительно стабильное течение заболевания на фоне постоянного приема пролонгированных нитро-препаратов — 13 (23%) и 12 (19%), соответственно. ФК-II выявлен у 15 (26,3%) и 17 (27%), ФК-III — 18 (31,6%) и 21 (33%) и ФК-IV — 24 (42,1%) и 25 (40%). По результатам коронарографии 2-х сосуда поражение выявлено у 11 (19,3%) и 13 (20,6%), трех и более — у 46 (80,7%) и 31 (79,4%). Левый тип кровообращения выявлен у 16 (28%) и 19 (30%), правый у 30 (53%) и 34 (54%), сбалансированный у 11 (19%) и 10 (16%), соответственно. Фракцию изгнания ЛЖ менее 0,4 отметили у 9 (15,7%) больных группы А и 11 (17,4%) у группы Б. Хронических курильщиков выявлено 29 (51%) и 34 (54%), помимо этого одно сопутствующее заболевание имели 16 (28%) и 19 (30%), два и более 41 (72%) и 44 (70%).

Все операции выполнены через срединную стернотомию. Внутренняя грудная артерия (ВГА) выделялась в составе тканевого лоскута, при этом плевральная полость была вскрыта у 21 (37%) и 32 (51%). У 56 (98,3%) больных группы А и 60 (96,8%) пациентов группы Б передняя межжелудочковая артерия шунтирована с использованием левой ВГА, соответственно, у 1 (1,7%) и 2 (3,2%). Лучевая артерия для шунтирования ветвей огибающей артерии была использована у 6 (10,5%) пациентов гр. А и у 8 (12,7%) гр. Б. Во всех остальных случаях была использована БПВ бедра и голени. Индекс реваскуляризации составил, соответственно, в группах А и Б $3,0 \pm 0,9$ и $3,3 \pm 0,8$.

Результаты. Госпитальная летальность составила 1,6% (1/63) в гр. Б. Периоперационный инфаркт миокарда развился у 3,5% (2) и 4,7% (3) пациентов. В гр. А сократилось время операции в среднем на 65-80 мин в сравнении с больными гр. Б. Рестернотомия по поводу кровотечения выполнена у 1, 7% (1) и 3, 2% (2) пациентов. Дыхательная недостаточность, потребовавшая пролонгированной вентиляции легких, наблюдалась у 3,5% (2) и 6,3% (4), сердечная недостаточность, потребовавшая применения катехоламинов в дозе более 5 мг/кг/мин более суток у 7% (4) и 9,5% (6). Интраоперационная кровопотеря в гр. А и Б составила, соответственно, $326,5 \pm 45$ мл и $539,8 \pm 54$ мл, послеоперационная кровопотеря — 280 ± 34 мл и 358 ± 49 мл. У пяти (8, 8%) пациентов гр. А и у 8 (12,7%) гр. Б (старше 70 лет), к исходу 2-3 суток после операции имели место пароксизмальные нарушения ритма и проводимости в форме желудочковой тахикардии. В гр. Б медиастинит развился у 1 больного. Послеоперационный койко-день в группах А и Б, соответственно, составил — $11,3 \pm 2,2$ и $14,2 \pm 2,2$. Возврата стенокардии у пациентов обеих групп на госпитальном этапе не наблюдалось. 55 (96,5%) пациентов гр. А и 57 (92%), через 6 месяцев после, отметили значительное улучшение качества жизни, отсутствие рецидивов стенокардии и необходимости в постоянном приеме нитро-препаратов. Через год после операции, смертельных исходов в обеих группах не зарегистрировано, у 4 (7%) пациентов гр. А и у 5 (8%) (курильщиков и пренебрегавших приемом статиновых и ангиагрегантных препаратов), отмечен возврат стенокардии, но в значительно меньшей степени, чем до операции и купировался однократным приемом пролонгированных нитро-препаратов.

Выводы. Операция на работающем сердце заняли прочное место в коронарной хирургии. Квалификация и опыт хирургической бригады, полноценное технологическое обеспечение таких операций позволяют выполнять их на высоком уровне безопасности и эффективности. Коронарное шунтирование на работающем сердце способствует ранней активизации, сокращению сроков лечения и реабилитации со значительным улучшением качества жизни и отдаленных результатов хирургического лечения ИБС у больных пожилого и старческого возраста.

Литература

1. Волков, А.М. Особенности техники выполнения коронарного шунтирования на работающем сердце / А.М. Волков [и др.] // Вестник хирургии. — 2012. — № 2. — С. 11–16.
2. Козлов, К.Л. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца у пациентов пожилого и старческого возраста / К.Л. Козлов, Г.Г. Хубулава, А.Б. Белевитин, Н.Г. Лукьянов. — М.: Изд. РАМН, 2007. — 348 с.
3. Лукьянов, Н.Г. Особенности, проблемы и перспективы реваскуляризации миокарда у пациентов пожилого и старческого возраста / Н.Г. Лукьянов [и др.] // Успехи геронтологии. — 2007. — Т. 20, № 4. — С. 94–105.
4. Марченко, С.П. Лечение пациентов кардиологического профиля. Современные хирургические возможности («кардиохирургия для кардиологов»). Раздел 3. Ишемическая болезнь сердца и ее хирургическое лечение / С.П. Марченко, Н.Н. Шихвердиев, Г.Г.Хубулава. — СПб.: Неокор, 2011. — 179 с.
5. Хубулава, Г.Г. Защита миокарда при аортокоронарном шунтировании: современное состояние проблемы / Г.Г. Хубулава, В.М. Авалиани // Кардиология и сердечно-сосудистая хирургия. — 2013. — № 5. — С. 42–47.

Трубач Д.Р. (9455-7189), Иштеков И.И. (5360-6752), Семенычев П.М. (5155-5498)

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ ЮНОШЕЙ 17–19 ЛЕТ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной анатомии

Научный руководитель: канд. биол. наук Кириллова М.П.

Резюме. Проведено морфометрическое исследование грудной клетки у 50 юношей 1-го курса в возрасте 17–19 лет. Были изучены основные размеры грудной клетки, такие как: передний и задний вертикальные размеры, длина грудной клетки, поперечный и сагиттальный диаметры, окружности грудной клетки на вдохе, выдохе и в состоянии покоя, рассчитаны поперечно-продольный и передне-задний индексы. Были выделены основные формы грудной клетки (по индексу грудной клетки) и проведена оценка ее пропорциональности (по индексу Ливи).

Средние значения изученных размеров соответствуют возрастной норме. Большинство юношей в выборке характеризуются конической формой грудной клетки и их пропорции относятся к промежуточному типу.

Ключевые слова: грудная клетка, формы грудной клетки, надчревный угол, морфометрия, антропометрия.

Trubach D.R., Ishtekov I.I., Semyonichev P.M.

MORPHOMETRIC CHARACTERISTICS OF THE THORACIC CAGE IN YOUNG MEN AGED OF 17–20 YEARS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Anatomy Department

Summary. The morphometric exploration of the thorax among the 50 first course cadets 17–19 years old was held. The basic sizes of the thorax were learnt, such as front vertical dimension and rear vertical dimension, thorax length, transverse diameter and sagittal diameter, circumference of the thorax during inhalation, exhalation and rest, transverse-longitudinal and anteroposterior indices were calculated. Basic forms of the thorax were distinguished (on the index of thorax) and proportionality evaluation was held (on the Livi's index).

Average values of learnt sizes accord the age norm. Most of men in the sample are characterized by the conical shape of the thorax and their proportions refer to an intermediate type.

Key words: thorax, shape of the thorax, epigastric angle, morphometry, antropometry.

Грудная клетка является костно-мышечным каркасом верхней части туловища, основное предназначение которого — защита внутренних органов. Особенности строения грудной клетки, ее форма, размеры, пропорции, взаимосвязаны с анатомо-топографическими особенностями органов грудной полости [1–4]. Полученные данные о параметрах грудной клетки важны в хирургии при оперативных вмешательствах и реконструкции грудной клетки, для профилактики и диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата [1, 5]. Кроме того, форма грудной клетки является одним из важных показателей в определении типа телосложения человека.

Цель: изучить морфометрические характеристики грудной клетки лиц юношеского возраста.

Материалы и методы. Морфометрия грудной клетки проведена у 50 курсантов 17–19 лет 1-го курса Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. Измерения выполнялись при помощи толстотного циркуля, измерительной ленты и транспортира.

Программа исследования грудной клетки включала следующие размеры: передний вертикальный размер (расстояние от верхнего края рукоятки грудины до верхушки мечевидного отростка), задний вертикальный размер (расстояние по срединной линии от остистого отростка I грудного позвонка до XII грудного позвонка), длину грудной клетки (расстояние между верхним краем первого ребра и самой выступающей точкой реберной дуги), поперечный диаметр (расстояние на уровне остистых отростков VI–VIII грудных позвонков между наиболее выступающими точками на боковых поверхностях грудной клетки) и сагиттальный диаметр (расстояние между мечевидным отростком и VI грудным позвонком), а также окружности грудной клетки (на уровне нижнего угла лопатки сзади и по нижнему краю соска спереди) на вдохе, выдохе и в состоянии покоя. На основе перечисленных размеров были рассчитаны индексы: передне-задний (отношение переднего вертикального размера к заднему) и поперечно-продольный (отношение поперечного диаметра к продольному).

Форму грудной клетки определяли двумя способами: по надчревному углу и по индексу грудной клетки. Надчревный угол представляет собой открытый книзу угол между реберными дугами. Острый надчревный угол свидетельствует о плоской грудной клетке, прямой — о конической, тупой — о цилиндрической. Индекс грудной клетки определялся по формуле А.М. Кашулина: $Игк = (L / ab) \times 100$, где Игк — индекс грудной клетки; L — ее длина; а — сагиттальный диаметр; b — поперечный диаметр. Значение индекса более 6,8 свидетельствует о плоской грудной клетке, менее 5,1 — о цилиндрической, в пределах от 5,1 до 6,8 — о конической.

Пропорциональность грудной клетки оценивали по индексу Ливи (отношение окружности грудной клетки к длине тела), который характеризует пропорции тела по шкале «узкосложенность–широкосложенность», его среднее значение 50–55%.

Результаты. Окружность грудной клетки в различные фазы дыхания в среднем составляет: на вдохе $93,8 \pm 4,7$ см (от 83,5 до 103 см), на выдохе — $88,2 \pm 4,8$ см (от 76,5 до 99 см), в покое — $90,8 \pm 4,8$ см (от 79 до 101 см). Во все фазы дыхания значения окружности грудной клетки варьируют незначительно (коэффициент вариации, $CV = 5,5\%$), а экскурсия грудной клетки составляет в среднем $5,6 \pm 2,5$ см.

Поперечный диаметр грудной клетки находится в диапазоне 25,9–29,3 см и в среднем составляет $27,5 \pm 0,2$ см; продольный диаметр — 17,3–24,9 см ($18,9 \pm 0,3$ см). Из данных параметров наибольшая вариабельность свойственна продольному диаметру грудной клетки ($CV = 8,66\%$). Продольно-поперечный индекс грудной клетки в среднем составил $0,68 \pm 0,06$.

Передний вертикальный размер грудной клетки в среднем составляет $17,3 \pm 0,2$ см (16,01–18,55 см), задний вертикальный размер — на 12,1 см больше и равен $29,4 \pm 0,2$ см (26,55–32,33 см), их коэффициенты вариации составляют 7,3 и 9,8% соответственно. Переднезадний индекс грудной клетки находится в диапазоне 0,45–0,74 и в среднем равен $0,59 \pm 0,04$.

При определении формы грудной клетки по надчревному углу 34% имели плоскую грудную клетку, 46% — коническую, 20% — цилиндрическую. По индексу грудной клетки 18% имели плоскую грудную клетку, 74% — коническую, 8% — цилиндрическую.

По индексу Ливи большинство юношей (72%) характеризуются средними значениями по шкале «узкостроенность-ширококостность».

Выводы. Таким образом, средние значения изученных размеров соответствуют возрастной норме и сопоставимы с аналогичными исследованиями [1–3], а индексы, примененные в работе, являются показательными и объективными. Большинство юношей в выборке характеризуются конической формой грудной клетки и их пропорции относятся к промежуточному типу.

Литература

1. Злобин, О.О. Индивидуально-типологическая изменчивость морфометрических параметров грудной клетки во взаимосвязи с показателями физического развития и конституциональными типами юношей 17–19 лет: автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. мед. наук / О.О. Злобин // Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского. — Саратов, 2011. — 25 с.
2. Музурова, Л.В. Антропометрическая характеристика грудной клетки юношей 17–19 лет средней конституции / Л. В. Музурова, О.О. Злобин, Р. Рамазанова // Молодой ученый. — 2010. — № 5, Т. 2. — С. 215–216.
3. Музурова, Л.В. Индивидуальная изменчивость морфометрических параметров грудной клетки юношей 17–19 лет / Л.В. Музурова, О.О. Злобин // Внедрение инновационных технологий в хирургическую практику (фундаментальные и прикладные аспекты). — Пермь, 2010. — С. 121–123.
4. Пашкова, И.Г. Соматотипологические особенности минеральной плотности костной ткани у мужчин, проживающих в северо-западных регионах России / И.Г. Пашкова, И.В. Гайворонский, И.Н. Гайворонский, М.А. Корнев // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2016. — Т. 3, № 55. — С. 26–29.
5. Ткачук, М.Г. Спортивная морфология: учебное пособие / М.Г. Ткачук, Е.А. Олейник, А.А. Дюсенова. — СПб., 2014. — 103 с.

Тучин И.А. (4838-6934), Филимонов Д.И. (7256-4097)

ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИОКСИДАНТОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, ПРОХОДЯЩИХ ВОЕННУЮ СЛУЖБУ ПО ПРИЗЫВУ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра организации и тактики медицинской службы

Научный руководитель: канд. мед. наук Кучейник В.В.

Резюме. Рассмотрена проблема профилактики внебольничной пневмонии у военнослужащих, проходящих военную службу по призыву. Стабилизация заболеваемости на одном высоком уровне диктует необходимость совершенствования системы мероприятий по снижению инцидентности. По результатам проанализированного материала доказана возможность применения витаминов С и Е для данной цели благодаря антиоксидантной активности.

Ключевые слова: внебольничная пневмония, антиоксиданты, профилактические мероприятия.

Tuchin I.A., Filimonov D.I.

RATIONALE FOR THE USE OF ANTIOXIDANTS IN PREVENTION COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA FOR DRAFTEES

S.M. Kirov Military Medical Academy

Organization and Tactics of Medical Service Department

Summary. The problem of prevention of community-acquired pneumonia for draftees. Stabilization of incidence on one high-level calls for improvement of the system of measures to reduce the incidence. As a result of analyzed material proved the possibility of the use of vitamins C and E for this purpose due to the antioxidant activity.

Key words: community-acquired pneumonia, antioxidants, preventive measures.

В новом тысячелетии заболеваемость болезнями органов дыхания, относящиеся к X классу Международной классификации болезней 10 пересмотра (МКБ-10) «Болезни органов дыхания», в Российской Федерации (РФ) превышает инцидентность другими нозологическими единицами и занимает лидирующую позицию. По данным Росстата заболеваемость по данному классу за шестнадцатилетний период составляла $318,33 \pm 17,74\%$, достигая максимального уровня в 2011 г. ($333,8\%$), а минимального — в 2004 году ($293,4\%$) [4]. Центральным научно-исследовательским институтом организации и информатизации Министерства здравоохранения (МЗ) РФ представлены данные, из которых следует, что в среднем, ежегодно, инцидентность пневмонией на территории России составила $4,21 \pm 0,63\%$.

Цель: болезни органов дыхания являются актуальными не только для МЗ РФ, но и для медицинской службы Вооруженных сил Российской Федерации (ВС РФ). За десятилетний период (с 2004 г. по 2013 г.) $47,79 \pm 4,16\%$ обращений военнослужащих за медицинской помощью было связано с нозологическими единицами X класса МКБ-10, при этом максимальное количество было зарегистрировано в 2013 году ($56,5\%$), а минимальное — в 2008 году ($42,2\%$). Стоит заметить, что основным контингентом являлись военнослужащие, проходящие военную службу по призыву, в их группе данные показатели составили $60,3\%$ и $43,7\%$ соответственно. Причем, в ВС РФ основной вклад вносит группа 1 «Острые респираторные инфекции верхних дыхательных путей» (по МКБ-10 J00-J06) и группа 2 «Грипп и пневмония» (по МКБ-10 J10-J18). У военнослужащих по призыву в период с 2000 г. по 2015 г. уровень заболеваемости пневмонией составил $32,1 \pm 9,8\%$.

Материалы и методы. Военно-эпидемиологическое значение внебольничных пневмоний заключается в существенной доли данной патологии в структуре заболеваемости военнослужащих по призыву, а что более важно, вероятностью тяжелого и осложненного течения, а также угрозой летального исхода, а также характеризуется высоким уровнем трудопотерь, склонностью к эпидемическому распространению с охватом большого числа л/с (прежде всего лиц молодого пополнения).

Высокая заболеваемость в 2000–2001 гг. стала причиной проведения иммунопрофилактики пневмококковой инфекции поливалентной вакциной «Пневмо-23» в 2002 году. В последующих отчетных периодах, заболеваемость пневмонией снизилась в среднем в 1,5 раза. Однако в период с 2009 по 2011 г. отмечался рост заболеваемости ВП до $36,1\%$, а по данным ряда авторов, заболеваемость в достигала $96,6\%$, что тесно связано с одной стороны с пандемией высококовирулентного гриппа A/H1N1-2009pdm, вирус которого способствовал снижению местного иммунитета трахеобронхиального дерева и выступал «проводником» для бактерий, а с другой — с сокращением срока службы до 1 года, в связи с чем повысилась численность призываемых контингентов в 2 раза и происходило обновление до половины личного состава с каждым приемом молодого пополнения [1–3].

По результатам проведенных специалистами ФГКУ филиала 1029 ЦГСЭН г. Владивосток и ФГКУ «1477 военно-морской клинический госпиталь» МО РФ за период с 2007 по 2013 г. ретроспективных анализов заболеваемости внебольничной пневмонией военнослужащих Тихоокеанского Флота (ТОФ) по данным отчетов медицинской службы, было установлено, что проведение вакцинации против пневмококковой инфекции и гриппа не приводит к снижению заболеваемости, но приводит к снижению частоты развития тяжелого и осложненного течения заболеваний X класса, а также снижения количества летальных исходов [5].

Основным этиопатогенетическим механизмом развития ВП является аспирация секрета ротоглотки на фоне сниженного местного иммунитета трахеобронхиального дерева.

Одной из причин снижения резистентности организма военнослужащих молодого пополнения является стресс. По результатам комплексных исследований структурных нарушений легочной ткани под действием стрессогенных агентов, было установлено, что происходит активация перекисного окисления липидов. Патологическое действие активных форм кислорода, гидроксильных, алкоксильных и других свободных радикалов приводит к уменьшению количества сурфактанта, отеку легочной ткани, нарушению микроциркуляции, что в конечном итоге приводит к нарушению структуры респираторных отделов легких и системы местной резистентности.

Защитой системой организма от процессов перекисного окисления являются антиоксиданты, которые представляют собой группу эндо- и экзогенных биологически активных веществ, способных блокировать действие активных форм кислорода. Проведенные исследования показывают, что превентивное введение антиоксидантов снижает патологическое действие активных форм кислорода.

Результаты. Таким образом, превентивное применение антиоксидантов приводит к развитию пульмопротекторного действия, сохранению активности системы местного иммунитета, что в свою очередь приводит к профилактике развития внебольничной пневмонии, за счет разрыва этиопатогенетического механизма.

Выводы. На основании вышесказанного, целесообразно включить в план работы медицинской службы на год применение в профилактических целях биохимически связанных витаминов С и Е для предупреждения возникновения внебольничной пневмонии.

Литература

1. Борисов, Д.Н. Структура и динамика заболеваемости военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации в 2004–2013 гг. / Д.Н. Борисов [и др.] // Medline.ru. — 2015. — Т. 16. — С. 587–595.
2. Диагностика, лечение и профилактика внебольничных пневмоний тяжелого течения у военнослужащих (методические рекомендации). — СПб.: ВМедА, 2014. — 60 с.
3. Жоголев, С.Д. Эпидемиология и профилактика внебольничных пневмоний у военнослужащих / С.Д. Жоголев [и др.] // Воен.-мед. журн. — 2013. — № 11. — С. 55–60.
4. Здравоохранение в России. 2015: Стат. сб. / Росстат. — М., 2015. — 174 с.
5. Шубин, И.В. Опыт применения вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции в организованных коллективах военнослужащих / И.В. Шубин // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9. — № 6. — С. 103–108.

Файбишенко Я.А. (6867-1691), Чирков Д.Ю. (6347-1379), Казин Е.А. (3866-0281)

К ВОПРОСУ О ФИНАНСИРОВАНИИ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЙ ФОРМЕ ГОСПИТАЛЕЙ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общественного здоровья и экономики военного здравоохранения

Научный руководитель: *Юрчик В.В.*

Резюме. Развитие здравоохранения, рост материальных, финансовых, трудовых и информационных затрат на медицинскую помощь ставят перед экономикой здравоохранения задачу не только оценки эффективности этой отрасли, но и поиска новых путей достижения максимального эффекта при минимальных затратах всех видов ресурсов. В данной работе проанализирована нормативно-правовая база, касающаяся финансирования и экономической деятельности военно-медицинских организаций. Предложены возможные пути совершенствования экономической эффективности в работе военных госпиталей.

Ключевые слова: нормативно-правовая база, экономическая эффективность, военно-медицинские организации.

Faybishenko Ya.A., Chirkov D.Yu., Kazin E.A.

THE QUESTION OF FINANCING AND THE LEGAL FORM OF THE HOSPITALS OF THE MINISTRY OF DEFENCE OF THE RUSSIAN FEDERATION

S.M. Kirov Military Medical Academy

Public Health and the Economy of the Military Healthcare Department

Summary. Health development, the growth of material, financial, labor and information in health care costs put before the health Economics task not only of assessing the effectiveness of the industry, but about finding new ways of achieving maximum effect at minimum cost of all kinds of resources. In this paper, we analyze the legal framework concerning the financing and economic activities of military medical organizations. Possible ways of improving economic efficiency in the work of the military hospitals.

Key words: legal framework, economic efficiency, military medical organization.

В настоящее время организационно-правовой формой большинства медицинских организации окружного подчинения, оказывающих медицинскую помощь в стационарных условиях (окружные военные (военно-морские) клинические госпитали и их филиалы) (далее — ВГ), является форма «Федеральное государственное казенное учреждение» (далее — ФГКУ).

Материалы и методы. ФГКУ МО РФ созданы в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 29 марта 2012 г. № 422-р «Об изменении типа подведомственных Минобороны России федеральных государственных учреждений в целях создания федеральных казенных учреждений».

Статус казенного учреждения установлен в соответствии с Законом № 83-ФЗ от 08.05.2010 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений». Этим нормативным актом все государственные и муниципальные учреждения разделены на бюджетные и казенные; первым из которых предоставлено больше имущественной самостоятельности. Бюджетным учреждениям оставлено право оказывать услуги гражданам и организациям за плату, зачислять данную плату на соответствующие счета и расходовать их согласно установленной смете расходов на собственные нужды учреждения.

Недостаточно, на наш взгляд, проработанные вопросы статуса медицинской организации казенного типа в РФ привели к массе неурегулированных вопросов, касающихся в первую очередь медицинской (основной) деятельности организации.

ВГ МО РФ продолжают работать в системе ОМС. Хотя очевидно, что казенное учреждение имеет одноканальное финансирование из федерального бюджета и не вправе самостоятельно расходовать средства ОМС.

В настоящее время являются актуальными вопросы приносящей дополнительный доход деятельности (внебюджетная деятельность). ВГ имеет право в соответствии с Уставом заниматься иной, приносящей доход, деятельностью, то есть получать финансовые средства из иных источников. Для медицинской организации основными «иными» источниками являются: деятельность по оказанию платных медицинских услуг по догово-

ру с организациями и гражданско-правовым договорам с физическими лицами. По договору с организациями ВГ занимается экспертизой профессиональной пригодности к определенному роду трудовой деятельности, военно-врачебное освидетельствование сотрудников непрофильных ведомств. Денежные средства от данного рода деятельности поступают в кассу организации или зачисляются на счет безналичным способом.

Результаты. Таким образом, возникает ситуация, когда полученный дополнительный доход ВГ направляет 100% в бюджет Российской Федерации. Расходы на реализацию платных услуг ведутся с целевых статей бюджета организации и федеральным бюджетом в течение финансового года не возмещаются. Оплатить медицинскому персоналу, участвующему в оказании дополнительных услуг населению, дополнительные стимулирующие выплаты не из чего; фонд оплаты труда гражданского персонала ВГ жестко лимитирован. Очевидно, что мотивация как персонала, так и руководителя ВГ к ведению внебюджетной деятельности низкая, что в итоге ведет к потере потенциальных пациентов, неиспользуемых ресурсов военных госпиталей.

Таким образом, имеющиеся некоторые ограничения «маневрирования» финансовыми потоками у руководителя военного госпиталя порой мешают казенным учреждениям адекватно следовать текущим изменениям федерального законодательства, руководителю конкретного военного госпиталя принимать действенные меры, направленные как на повышение качества оказываемой медицинской помощи и ее доступности, так и эффективное использование ресурсов медицинской организации.

Выводы. Решением в сложившейся обстановке может быть принятие других законодательных актов, позволяющих в определенной мере децентрализовать управление финансовыми потоками в ВГ, делегировать начальнику госпиталя самостоятельно решать вопросы подбора и оплаты труда сотрудников, определения необходимой коечной мощности, закупки оборудования и т. д.

Литература

1. Богер, И.Б. Модернизация механизма финансового обеспечения деятельности государственных учреждений / И.Б. Богер // Проблемы современной науки и образования. — 2014. — № 9 (27). — С. 39–42.
2. Корнеенко, А.А. Информационное обеспечение управления лечебными учреждениями в условиях реформирования здравоохранения: автореферат дис. ... доктора. мед. наук / А.А. Корнеенков. — СПб.: ВМедА, 2005. — 21 с.
3. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 марта 2012 года № 422-р «Об изменении типа подведомственных Минобороны России федеральных государственных учреждений в целях создания федеральных казенных учреждений».
4. Федеральный закон от 08.05.2010 № 83-ФЗ (ред. От 29.12.2015) « О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с совершенствованием правового положения государственных (муниципальных) учреждений».

Фатеев Р.И. (9498-8391), Зеликова А.Л. (8770-2753)

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА СРЕДИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра патологической анатомии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Соловьева Т.С.*

Резюме. Проведено исследование 11 историй болезни военнослужащих и протоколы патологоанатомического исследования, взятые из архива Центральной патологоанатомической лаборатории МО РФ за 2015 г. Изучены клиничко-морфологические особенности острого панкреатита у военнослужащих, определены группы лиц, наиболее подверженные заболеванию в зависимости от возраста и пола. Обозначили первичные причины заболевания из анамнеза пациентов, наиболее важные особенности симптоматики при внешнем осмотре и проявления в клинических анализах. Были определены осложнения, ведущие к неблагоприятному исходу.

Ключевые слова: острый панкреатит, патоморфология.

Fateev R.I., Zelikova A.L.

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL STUDY OF ACUTE PANCREATITIS AMONG SERVICEMEN

S.M. Kirov Military Medical Academy

Pathological Anatomy Department

Summary. The study was performed concerning 11 clinical records of servicemen and pathology records, which were received from the central pathology laboratory of Ministry of Defence over 2015. The clinical and morphological aspects of acute pancreatitis were investigated among the servicemen and the groups of persons, who are most probably exposed to the disease depending on their age and sex, were picked out. We indicated the primary reasons of the disease in accordance with the patients' anamnesis, the most significant aspects of external examination and signs in clinical analysis. We defined the complications of the disease, which can lead to adverse outcome, according to the data from the autopsy and also from the clinical records. As the result of the clinical and morphological analysis main risk groups, which are exposed to the disease, were picked out.

Key words: acute pancreatitis, anatomical pathology.

Острый панкреатит (ОП) — заболевание, характеризующееся отеком, деструктивными изменениями в поджелудочной железе (ПЖ) и общетоксическими проявлениями. Острый панкреатит составляет около

12% от всех хирургических заболеваний. Масса железы может достигать 300 г (при норме 80–120 г). Железа равномерно уплотнена, сквозь капсулу и на разрезе видны многочисленные бело-желтые очажки стеатонекрозов диаметром 0,2–0,3 см [1].

По данным исследования Фирсовой В.Г. и соавторов наибольшее число пациентов приходилось на возрастные группы от 31 года до 40 лет и от 51 года до 60 лет. Злоупотребление алкогольными напитками в анамнезе отмечено у 88% мужчин [2, 4].

На органном уровне действие ферментов приводит к возникновению двух или более патологических механизмов, ведущих к деструкции панкреатоцитов, повреждению эпителия в области дуктоацинарных соединений и парадоксальному выбросу панкреатических ферментов в межуточную ткань и кровеносное русло. Разрушение клеточных мембран активизирует калликреин-кининовую, плазминовую, тромбоновую системы, и процесс выходит за границы местного. Один из таких механизмов — панкреатическая гиперсекреция, вызванная чрезмерной пищевой нагрузкой, приемом алкоголя, некоторыми медикаментами. Другой часто реализуемый патогенетический путь — возникновение протоковой гипертензии, связанной с нарушением оттока на уровне фатерова соска: камни, спазм папиллы или стеноз, анатомические особенности строения протоковой системы, парафатериальные дивертикулы, повышение внутридугенального давления. ОП может развиваться также в результате ишемии ПЖ как локального характера, так и системного при сосудистых заболеваниях, шоках различного генеза. Отдельного внимания заслуживают факторы, оказывающие прямое повреждающее воздействие на панкреатоциты. Это вирусы эпидемического паротита, коксаки, аденовирусы, сальмонеллы, иерсинии, хеликобактер, аскариды, а также некоторые виды медикаментов и химических веществ. Повреждение ПЖ может явиться следствием закрытой или проникающей травмы брюшной полости, интраоперационного воздействия. Для ОП характерна лейкоцитарная инфильтрация, которая играет активную роль в патофизиологии заболевания. Матричная металлопротеиназа-9 нейтрофилов вызывает разрыв базальной мембраны эндотелия капилляров ПЖ, легких, печени, почек, надпочечников и других органов с последующим выходом компонентов крови в интерстиций. Кроме того, указанный фермент является медиатором миграции нейтрофилов в различные органы и их адгезии. Разрушение эндотелиального барьера приводит к активации тучных клеток и выбросу биогенных аминов, что сопровождается развитием полиорганной дисфункции [3].

Формирование некроза ПЖ происходит в течение 1–2-х суток болезни. Тяжесть состояния больного ОП в наибольшей степени определяется выраженностью эндотоксемии, которая в свою очередь зависит от цитокиновой реакции организма. «Цитокиновая буря», возникающая в острой фазе заболевания, приводит к усугублению интоксикации, неадекватная и несвоевременная коррекция которой лежит в основе развития панкреатогенного шока, полиорганной недостаточности (ПОН) и септических осложнений [3].

Характерны опоясывающая боль, многократное по сравнению с нормой повышение в крови и моче активности панкреатического фермента амилазы, тошнота и повторные приступы рвоты. Местные осложнения — перитонит, забрюшинная флегмона [1].

Цель: выявить клинико-морфологические особенности острого панкреатита среди военнослужащих.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили 11 историй болезни военнослужащих и протоколы патологоанатомического исследования, взятые из архива Центральной патологоанатомической лаборатории МО РФ за 2015 г.

Результаты. Возраст пациентов составил 30–40 лет (36%), 40–50 лет (27%), и в возрастах 20–30 и 50–60 лет (по 18%), мужчины составили 91%, женщины — 9%.

В ходе исследования при сборе анамнеза и при поступлении выявлены первичные факторы, которые вероятно послужили причиной развития острого панкреатита: почти половина пациентов (45%) злоупотребляла крепким алкоголем в больших количествах, у 9% пациентов имелось ожирение, у 18% определялось изменение артериального давления, как в сторону понижения, так и повышения. Известно, что 50–55% здоровья определяется условиями жизни по данным Межведомственной комиссии Совета безопасности Российской Федерации по охране здоровья населения 1994 года.

Среди симптомов в основном отмечалась боль в эпигастрии, в левом подреберье, опоясывающая боль, у 27% пациентов отмечалась рвота, у 18% пациентов анемия (бледность кожи), и у 9% пациентов — желтушность кожи и слизистых оболочек.

Среди клинических анализов определялась гипергликемия, билирубинемия, ферментемия (АЛТ, АСТ), повышенная СОЭ, эритроцитоз.

Из протоколов вскрытия поджелудочная железа увеличена в размерах и уплотнена, пропитана кровью, некротизирована на большем протяжении вплоть до невозможности различения ткани.

Осложнениями и непосредственными причинами смерти явились полиорганная недостаточность (63%), острая сердечно-сосудистая недостаточность (36%), дыхательная недостаточность (9%).

Выводы. Пик заболеваемости острым панкреатитом среди военнослужащих с характерной клинической картиной и данными лабораторных исследований приходится на возраст от 30 до 40 лет (36%), преобладают мужчины (91%), из них 45% употребляли крепкие алкогольные напитки.

Субтотальный или тотальный панкреонекроз привел к эндотоксикозу, нарушению функций жизненно важных органов и полиорганной недостаточности, что определило неблагоприятный исход.

Литература

1. Бекмансуров, М.Н. Клинико-эпидемиологические аспекты панкреонекрозов / М.Н. Бекмансуров, М.В. Воронцов, Э.П. Сорокин // Здоровье, демография, экология финно-угорских народов. — 2016. — № 3. — С. 87–88.
2. Кабанов, М.Ю. Сравнение результатов формирования панкреато- и панкреатикоеюноанастомоза при панкреатодуоденальной резекции / М.Ю. Кабанов [и др.] // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2014. — № 1 (45). — С. 61–64.
3. Повзун, С.А. Лекции по частной патологической анатомии / С.А. Повзун. — СПб., 2004 — С. 45–48.
4. Фирсова, В.Г. Острый панкреатит: современные аспекты патогенеза и классификации / В.Г. Фирсова, В.В. Паршиков, В.П. Градусов // Современные технологии в медицине. — 2011. — № 2. — С. 127–134.

Филимонова А.М.

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, ПРОХОДЯЩИХ ВОЕННУЮ СЛУЖБУ ПО ПРИЗЫВУ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра госпитальной терапии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Соловьев М.В.*

Резюме. Высокие показатели заболеваемости и смертности определяют актуальность проблемы внебольничной пневмонии, при этом военным коллективам присущи специфические эпидемиологические особенности. Вакцинация против основных возбудителей заболевания с использованием вакцины «Пневмо-23» обеспечивает снижение частоты тяжелого и осложненного течения пневмонии, но модифицирует спектр респираторных патогенов.

Ключевые слова: пневмония, вакцина, военнослужащие.

Filimonova A.M.

THE INFLUENCE OF VACCINATION ON THE INCIDENCE OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN MILITARY MEN PASSING MANDATORY MILITARY SERVICE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Hospital Therapy Department

Summary. The relevance of the problem of community-acquired pneumonia is determined by high morbidity and mortality rates. Military troops have specific epidemiological characteristics of the illness. Vaccination against major pathogens using "Pneumo-23" vaccine reduces the incidence of severe and complicated course of pneumonia, but modifies the spectrum of respiratory pathogens.

Key words: pneumonia, vaccine, military.

Проблема заболеваемости внебольничной пневмонией (ВП) в России является высоко актуальной. По сведениям Росстата, первичная заболеваемость болезнями органов дыхания, в том числе внебольничной пневмонией, составила в 2010 году 32398,4 на 100 000 населения, в 2013 г. — 33843,9 на 100 000 населения, а в 2014 г. — 33340,9 на 100 000 населения. По данным авторитетных исследователей (Чучалин А.Г. и др., 2014; Жоголев С.Д., 2013, Бельских А.Н. и др., 2014 г.) заболеваемость ВП составляет от 5 до 20‰, в абсолютном значении достигая 1,5 млн. пациентов в год. По информации НИИ пульмонологии ФМБА РФ, летальность от внебольничной пневмонии в период с 1999 года по 2008 год возросла на 38%, составив 38,5 тыс. случаев в 2008 году.

Материалы и методы. Проблема высокой заболеваемости внебольничными пневмониями в ВС РФ обусловлена специфическим характером организованных коллективов. В период с 2004 по 2015 г. болезни органов дыхания, постепенно увеличиваясь, с 45,2% достигли 51,3% от общего числа заболеваний [1]. При этом наивысшие показатели заболеваемости демонстрирует контингент военнослужащих срочной службы. Заболеваемость среди военнослужащих, проходящих службу по призыву, в 2009 году составила 55,6‰, в 2010 г. — 62,7‰, в 2011 г. — 55,5‰ [2]. При этом наибольшая заболеваемость ВП отмечается в учебных центрах среди военнослужащих-новобранцев в период формирования воинских коллективов. ВП, наряду с негативным влиянием в отношении здоровья и боеспособности военнослужащих, наносит также существенный экономический ущерб. При этом основная доля затрат на лечение пневмоний (до 70%) приходится на военнослужащих по призыву [1, 5].

Этиология внебольничной пневмонии разнообразна и зависит от множества факторов. Так, высокая встречаемость ее в вооруженных коллективах объясняется значительной плотностью расположения людей на ограниченной площади, а, следовательно, высокой концентрацией здоровых носителей пневмококка назофарингеальной локализации в коллективе, местом дислокации военной части, эпидемической обстановкой в регионе, сезоном и т. д. Кроме того, этиология может зависеть от пола, возраста, хронических заболеваний, наличия иммунодефицита, применения тех или иных лекарственных средств. Совокупность вышеперечисленных факторов приводит к увеличению заболеваемости как неинвазивными, так и инвазивными пневмококковыми инфекциями.

Для борьбы с пневмониями в войсках разработано значительное количество методических подходов, среди которых наиболее действенными являются профилактические мероприятия, направленные на восприимчивый организм.

С 2014 г., согласно требованиям национального Календаря профилактических прививок, который был введен в действие Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 21 марта 2014 г. № 125н, и Указаниям заместителя министра Обороны РФ от 30.09.2015 г. № 161/7/10015 «Об утверждении календарей профилактических прививок в Вооруженных силах Российской Федерации», вакцинация против пневмококковой инфекции препаратом «Пневмо-23» вошла в Национальный календарь профилактических прививок [4].

Если вакцинация против гриппа проводится в осенний период по месту службы, то вакцинация призывников «Пневмо-23» возложена на учреждения здравоохранения по месту жительства. Однако, оба этих мероприятия направлены, в первую очередь, на снижение заболеваемости молодого пополнения внебольничными пневмониями, а также на облегчение тяжести заболевания и понижение летальности от него.

«Пневмо-23» — это 23-валентная пневмококковая полисахаридная вакцина. Она содержит капсульные полисахариды 23 серологических типов пневмококка, наиболее часто встречающихся в Российской Федерации и Европе. Препарат безопасен, слабо реактогенен, прошел все виды клинических испытаний [3].

Результаты. По результатам анализа заболеваемости ВП в период с 2004 по 2010 г. следует отметить, что после введения обязательной иммунизации призывников ее уровень снизился незначительно по сравнению с довакцинальным периодом, в эти годы заболеваемость была в 1,6 раза ниже и составила 32,8‰. Возможно, одной из причин столь незначительного ее снижения является сокращение доли пневмококка как возбудителя ВП с 70–76% в 2000–2001 гг. до 30–35% в 2009–2010 гг. [1]. Одновременно отмечено возрастание значимости ряда других патогенов (*Haemophilus influenzae*, *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydia pneumoniae*), вирусов и вирусно-бактериальных ассоциаций.

Тем не менее, у вакцинированных больных существенно изменился характер течения заболевания. При сравнении вакцинированного «Пневмо-23» (а) и невакцинированного (б) контингента среди военнослужащих по призыву наблюдается изменение распределения ВП по степени тяжести: легкая — 89,5% (а), 60,7% (б); среднетяжелая — 8,9% (а), 31,4% (б); тяжелая — 1,6% (а), 7,9% (б). Доля случаев осложненного течения ВП у привитых составила 2%, у непривитых — 10% [4].

Выводы.

1. Вакцинопрофилактика препаратом «Пневмо-23» незначительно снизила количественные показатели заболеваемости внебольничной пневмонией у военнослужащих по призыву, что требует дополнительной оптимизации в организационном и методическом аспектах.

2. На фоне применения вакцины среди призывников отмечена тенденция к изменению этиологической структуры внебольничной пневмонии.

3. Вакцинация значительно снизила частоту осложненного и тяжелого течения ВП.

Литература

1. Борисов, Д.Н. Структура и динамика заболеваемости военнослужащих Вооруженных сил Российской Федерации в 2004–2013 гг. / Д.Н. Борисов [и др.] // Medline.ru. — 2015. — Т. 16. — С. 587–595.
2. Показатели состояния здоровья военнослужащих ВС РФ, а также деятельности военно-медицинских подразделений, частей и учреждений в 2009–2011 гг. — М.: ГВМУ, 2012. — 57 с.
3. Жоголев, С.Д. Эпидемиология и профилактика внебольничных пневмоний у военнослужащих / С.Д. Жоголев [и др.] // Воен.-мед. журн. — 2013. — № 11. — С. 55–60.
4. Шубин, И.В. Опыт применения вакцинопрофилактики пневмококковой инфекции в организованных коллективах военнослужащих / И.В. Шубин // Вестник современной клинической медицины. — 2016. — Т. 9, вып. 6. — С. 103–108.
5. Colice, G. Treatment costs of community-acquired pneumonia in an employed population / G. Colice [et al.] // Chest. — 2004. — Vol. 125. — P. 2140–2145.

Филин Н.О. (6379-1291)

К ВОПРОСУ О ЛИЦЕНЗИРОВАНИИ МЕДИЦИНСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ СОЕДИНЕНИЙ И ВОИНСКИХ ЧАСТЕЙ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общественного здоровья и экономики военного здравоохранения

Научный руководитель: Юрчик В.В.

Резюме. Процедура лицензирования до сих пор является одним из наиболее актуальных и проблемных контрольно-разрешительных механизмов для медицинских подразделений соединений и воинских частей Вооруженных сил РФ, так как в связи с совершенствованием государственной законодательной базы Российской Федерации ведомственные медицинские организации в значительной степени вовлечены в гражданско-правовые отношения. Цель работы: ретроспективный анализ состояния лицензирования медицинских подразделений соединений и воинских частей Вооруженных сил РФ.

Ключевые слова: лицензирование, контрольно-разрешительный механизм, медицинская деятельность.

THE ISSUE OF LICENSING OF MEDICAL UNITS OF MILITARY UNITS AND FORMATIONS OF THE ARMED FORCES OF THE RUSSIAN FEDERATION

S.M. Kirov Military Medical Academy

Public Health and the Economy of the Military Healthcare Department

Summary. The licensing procedure is still one of the most important and challenging control and permission mechanisms for medical units of military units and formations of the Armed forces of the Russian Federation in connection with improving state of the legislative base of the Russian Federation departmental medical organizations heavily involved in civil legal relations. Objective: a retrospective analysis of the licensing status of medical units of military units and formations of the Armed forces of the Russian Federation.

Key words: licensing, control and authorization mechanism, medical activity.

Лицензирование — это выдача государственного разрешения медицинской организации (индивидуальному предпринимателю) на осуществление ею определенных видов медицинской деятельности и услуг. Лицензирование является правовой процедурой, осуществляемой уполномоченными для этой цели исполнительными органами государственной власти, и включает в себя проверку лицензионных требований и условий, обязательных для соблюдения соискателями лицензий. Цель лицензирования — защита прав пациента как потребителя медицинских товаров и услуг при оказании ему медицинской помощи. [2]. Лицензированию подлежат все медицинские организации.

Процедура лицензирования до сих пор является одним из наиболее актуальных и проблемных контрольно-разрешительных механизмов для медицинских подразделений соединений и воинских частей Вооруженных сил РФ, так как в связи с совершенствованием государственной законодательной базы Российской Федерации ведомственные медицинские организации в значительной степени вовлечены в гражданско-правовые отношения [1].

Основные причины отказа в получении лицензии ФКУ МО РФ: [1]

- некоторые воинские части не имеют оформленного статуса юридического лица, вследствие чего не вправе получить лицензию;
- в ряде ФКУ отсутствуют документы, подтверждающие право собственности или оперативного управления недвижимым имуществом на законной основе;
- материально-техническое оснащение медицинских подразделений воинских частей и соединений устарело или не соответствует требованиям официальных документов к оснащению медицинских организаций;
- размещение части медицинских подразделений воинских частей и соединений организовано в приспособленных помещениях, не отвечающих лицензионным требованиям и условиям;
- в ряде медицинских подразделений возникают трудности при получении лицензии на соответствующие виды деятельности в связи с отсутствием у медицинских работников сертификатов специалиста;
- отсутствуют обоснованные расчеты затрат на приведение в соответствие лицензионным требованиям и условиям медицинских подразделений воинских частей и соединений (ФКУ).

Цель: ретроспективный анализ состояния лицензирования медицинских подразделений соединений и воинских частей Вооруженных сил РФ.

Материалы и методы. Во время бесед с 45 должностными лицами медицинского состава войскового звена (2016 год): (начальники медицинского пункта, командиры медицинской роты и начальники медицинской службы бригады) были заданы следующие вопросы:

Лицензирована ли ваша медицинская организация?

Каковы основные причины отсутствия лицензии на осуществление медицинской деятельности в вашей военно-медицинской организации?

Вопрос?	Да	Нет
Лицензирована ли ваша медицинская организация?	12 человек утверждают что их организация прошла лицензирование (27%)	33 человек — не лицензированы (73%)

Также были выявлены основные причины, по которым не выдаются лицензии:

Материально-техническое оснащение не соответствует требованиям официальных документов к оснащению медицинских организаций	85%
Несоответствие организационно-штатной структуры	35%
Юридические проблемы	30%
Необученность медицинских работников (отсутствие сертификатов)	15%

Выводы. Из сравнительного анализа видно, что за последние 5 лет улучшилась организация сертификации медицинских работников. Основной проблемой по-прежнему остаются недостатки в материально-технической оснащённости. Это говорит о необходимости увеличения финансирования медицинских подразделений войскового звена (капитальный ремонт, строительство типовых медицинских пунктов, оснащение современным оборудованием).

Литература

1. Резванцев, М.В. лицензирование деятельности медицинских подразделений, соединений и воинских частей Вооруженных сил РФ / М.В. Резванцев, С.И. Сушильников, В.В. Закурдаев // Воен.-мед. журн. — 2012. — № 8. — С. 4–12.
2. Щепин, О.П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / О.П. Щепин, В.А. Медик. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 592 с.
3. Постановление Правительства РФ от 16.04.2012 № 291 (ред. от 23.09.2016) «О лицензировании медицинской деятельности».

Фуфачев Д.К.

ВЛИЯНИЕ КАЛИЕВОЙ ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ НА ДВИГАТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ОБОНЯТЕЛЬНЫХ ЖГУТИКОВ ЛЯГУШКИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной физиологии

Научный руководитель: докт. биол. наук профессор *Бигдай Е.В.*

Резюме. Проведено исследование двигательной активности обонятельных жгутиков на тонких срезах препарата методом прижизненной телевизионной микроскопии высокого разрешения. С помощью деполяризующих растворов различной концентрации (раствор Рингера с концентрацией KCl 15, 50, 200 ммоль/л) вызывалась деполяризация в обонятельных жгутиках. На основании полученных результатов мы пришли к выводу, что мембранный потенциал обонятельных жгутиков в зависимости от степени деполяризации может изменять двигательную цилиарную активность обонятельных клеток, либо учащая колебания, либо урежая их вплоть до полной остановки.

Ключевые слова: обонятельные жгутики, двигательная активность, деполяризация, колебание.

Fufachev D.K.

EFFECTS OF POTASSIUM DEPOLARIZATION ON THE MOTOR ACTIVITY OF OLFATORY FLAGELLA FROG

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Physiology Department

Summary. A study of the motor activity of olfactory flagella on thin sections of the preparation method of intravital microscopy, high-definition television. With depolarizing solutions of different concentrations (Ringer's solution with KCl concentration of 15, 50, 200 mmol / L) causes depolarization in olfactory flagella. Based on these results, we concluded that the membrane potential of the olfactory flagella depending on the degree of polarization may change the motor activity of the ciliary cells of the olfactory, or teaching the fluctuations, or slowing them down to a complete stop.

Key words: olfactory flagella motor activity, depolarisation, oscillation.

Мембранные потенциалы в обонятельных клетках лягушки составляют от -75 мВ до -80 мВ и образуется в теле клетки [1, 2]. При этом в отсутствие одорантов их электропроводность составляет около 158 пСм. Она обусловлена проницаемостью плазмолеммы ОЖ главным образом для ионов калия и кальция. От 20 до 40% электропроводности цилиарной мембраны обусловлены токами, текущими через ионные каналы, регулируемые циклическими нуклеотидами (CNG-каналами).

Потоки ионов через все типы ионных каналов изменяют мембранный потенциал, который может вызывать генерацию потенциала действия, распространяющийся из обонятельной луковицы в переднее обонятельное ядро, энторинальную кору, обонятельный бугорок, грушевидную извилину и амигдаларный комплекс [3].

В отсутствие обонятельных стимулов рецепторные клетки обонятельной выстилки обладают спонтанной электрической активностью. Она обусловлена электропроводностью обонятельных жгутиков, в мембране которых экспрессируются ионные каналы, открытые в покое. В этом процессе большая роль принадлежит АЦ III и фосфодиэстеразе, которые активны в покое. В результате независимая от одоранта цАМФ-сигнализация может поддерживать базальные уровни цАМФ довольно продолжительное время.

Возникает вопрос — что является фактором одорант-независимой активации АЦ III при отсутствии адекватного раздражителя в окружающей среде? Мы предполагаем, что им может служить двигательная активность обонятельных жгутиков. Показано [4, 5], что без одорантов жгутики совершают неупорядоченные изгибательные хлыстообразные движения. Показано, что в мембранах ОЖ экспрессируется механочувствительная АЦ III [2]. Она напрямую, без участия Gs-белка, активируется растяжениями мембраны, возникающими при набухании клеток.

Можно предположить, что, сама жгутиковая локомоция активирует АЦ III, приводя к повышению концентрации цАМФ в цитозоле и возникновению нестимулируемой одорантами электрической активности в обонятельных клетках. Однако подвижность обонятельных жгутиков не учитывается в анализе данных о спонтанной электрической активности обонятельных клеток, хотя для выбора объекта исследований некоторые авторы ориентируются на те рецепторные клетки, апикальный полюс которых содержит подвижные обонятельные жгутики [4].

Вместе с тем А.А. Бронштейн [5] считал, что изменение мембранного потенциала может влиять на двигательную активность ОЖ и вносить вклад в акт обонятельной рецепции.

Цель: проверка предположения о том, что изменение мембранного потенциала может влиять на двигательную активность обонятельных жгутиков лягушки (*Rana temporaria*).

Материалы и методы.

1. Метод прижизненного исследования двигательной активности обонятельных жгутиков. Эксперименты проводили на тонких срезах препарата обонятельной выстилки лягушек (*Rana temporaria*) методом прижизненной телевизионной микроскопии высокого разрешения. Препарат помещали в каплю раствора Рингера для холоднокровных на предметное стекло, фиксировали с помощью пластилиновых подложек покровным стеклом и размещали на предметном столике микроскопа. Для деполяризации обонятельных жгутиков препарат перфузировали растворами Рингера, содержащими указанные выше концентрации, замещая ими нормальный раствор Рингера. Видеоизображение локомоторной активности ОЖ регистрировали до и после перфузии.

2. Фармакологический анализ. В процессе опыта сначала регистрировали видеоизображение до воздействия фармакологическими препаратами, а затем на их фоне. В качестве фармакологических агентов KCl для деполяризации мембраны обонятельных жгутиков; CaCl_2 , который снимает эффект деполяризации, вызываемый раствором KCl.

Визуальный анализ видео изображения в наших экспериментах показал, что под влиянием KCl в концентрации 15 ммоль/л двигательная активность жгутиков не менялась. Под влиянием 50 ммоль/л KCl жгутики ускоряли свои движения ($n = 10$). Однако при деполяризации, возникающей под действием 200 ммоль/л раствора хлористого калия, в 100% случаев обонятельные жгутики останавливались ($n = 11$). При снятии деполяризации посредством CaCl_2 в концентрации 50 ммоль/л в 100% случаев локомоторная активность ОЖ восстанавливалась ($n = 10$); n — количество исследованных препаратов.

Таким образом, мембранный потенциал ОЖ в зависимости от степени деполяризации может изменять двигательную цилиарную активность обонятельных клеток, либо учащая колебания, либо уркая их вплоть до полной остановки ОЖ. Следовательно, результаты наших исследований позволяют сделать вывод, что изменение мембранного потенциала влияет на двигательную активность жгутиков обонятельных клеток лягушки.

Мы полагаем, что деполяризация может быть обусловлена потенциал-зависимыми Ca^{2+} -каналами, CNG-зависимыми Ca^{2+} -каналами, локализованными в мембране ОЖ. Это предположение мы планируем проверить в дальнейших экспериментах.

Таким образом, проведенное исследование показало, что мембранный потенциал в зависимости от степени деполяризации может изменять двигательную цилиарную активность обонятельных клеток как увеличивая, так и уменьшая частоту колебаний, вплоть до остановки ОЖ. Следовательно, локомоция жгутиков обонятельных нейронов регулируется мембранным потенциалом. Это означает, что мембранный потенциал в условиях отсутствия стимула может влиять на остроту обоняния и способность воспринимать слабые обонятельные стимулы. Важный вклад в необычайно высокую чувствительность обонятельного восприятия вносят молекулярные механизмы электромеханического и электрохимического сопряжений в обонятельной рецепции.

Практическая значимость работы определяется тем, что молекулярные механизмы электромеханического и электрохимического сопряжений в обонятельной рецепции могут служить фундаментом развития интегративной физиологии обоняния.

Научно-технический уровень проведенной работы соответствует современному международному уровню исследований, проводящихся по сходной тематике.

Литература

1. Панов, С.А. Участие тубулин-динеиновой молекулярной системы в двигательной активности обонятельных жгутиков / С.А. Панов, Е.В. Бигдай, Б.А. Дудич, В.О. Самойлов // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2013. — № 3. — С. 130–134.
2. Challis, R.C. Genetic Ablation of Type III Adenylyl Cyclase Exerts Region-Specific Effects on Cilia Architecture in the Mouse Nose / R.C. Challis [et al.] // PLOS ONE. — 2016. — Vol. 11. — № 3. — e.0150638.
3. Inaba, K. Calcium sensors of ciliary outer arm dynein: functions and phylogenetic considerations for eukaryotic evolution / K. Inaba // Cilia. — 2015. — Vol. 4. — № 6. — DOI: 10.1186/s13630-015-0015-z.
4. Pun, R.Y. Contribution of Cyclic-Nucleotide-Gated Channels to the Resting Conductance of Olfactory Receptor Neurons / R.Y. Pun, S.J. Kleene // Biophysical J. — 2003. — Vol. 84. — № 5. — P. 3425–3435.
5. Pun, R.Y. An estimate of the resting membrane resistance of frog olfactory receptor neurons / R.Y. Pun, S.J. Kleene // J. Physiol. — 2004. — Vol. 559. — № 2. — P. 535–542.

Ханкевич А.Ю.

ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОКАЗАНИЯ ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общественных наук

Научный руководитель: канд. полит. наук Якимчук А.А.

Резюме. Проведен анализ правового регулирования оказания психиатрической помощи в России и в странах Европы. Факты, которые были выяснены в ходе работы, легли в основу исторической справки, раскрывающей процесс развития правового регулирования данной сферы медицины. Выполнен сопоставительный анализ первых юридических документов, направленных на регулирование сферы психиатрической помощи в нашей стране и в некоторых странах Европы (Франции, Италии). Приведены основные правовые документы, разработанные с целью регулирования оказания психиатрической помощи в порядке их вступления в действие, а также указаны их недостатки. В ходе работы были выявлены ведущие проблемы, возникшие в исследуемом направлении ранее и нерешенные на данный момент, чем была подтверждена актуальность выбранной тематики.

Ключевые слова: правовое регулирование, психиатрия, психиатрическая помощь, историческая справка.

Khankevich A.Yu.

FEATURES OF LEGAL REGULATIONS OF PSYCHIATRIC CARE: HISTORY AND CONTEMPORANEITY

S.M. Kirov Military Medical Academy

Social Sciences Department

Summary. It has been completed the analysis of the legal regulation of psychiatric care in Russia and in Europe. Facts, which were clarified in the course work, formed the basis of historical reference that reveal the development process of legal regulation in medicine sphere. It has been completed the comparative analysis of the first legal instruments and papers of the mental health care regulation in our country and in some European countries (France, Italy). In the work there are listed main legal instruments (in chronological order of coming into force) created in order to regulate the provision of psychiatric care, and mentioned their disadvantages. In the course of work there were identified the main problems occurred in the area of research previously and not solved by the moment thus it confirmed the relevance of the chosen theme.

Key words: legal regulation, mental science, psychiatry, mental health services, psychiatric care, historical reference.

Согласно Уставу (Конституции) Всемирной организации здравоохранения (принят в Нью-Йорке 22 июля 1946 г.), «здоровье является состоянием полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствием болезней и физических дефектов» [5]. Именно психиатрия — это та отрасль клинической медицины, которая занимается душевным здоровьем человека, формированием его поведенческих реакций, процессом адаптации к социуму, лечением психиатрических расстройств, профилактикой суицидов.

Цель: провести анализ правового регулирования. Этот вопрос данной сферы медицины в странах Европы не стоял остро долгое время. Проблемы людей с психическими расстройствами (душевнобольных) были во внимании философии и религии, а не медицины. Филипп Пинель в 1792 г. предпринял попытку формализовать психиатрию и изменить отношение к психически больным людям. История знает этого французского психиатра как человека, который освободил душевнобольных, сняв с них цепи и кандалы и надев на них смиренные рубашки. До этого, как во Франции, так и ряде других стран, существовали тюрьмы-больницы, где психически больных людей держали скованных цепями. Гуманное предложение Пинеля увенчалось успехом, больных перестали заковывать в цепи, жестокость в отношении к ним заменилась на моральную поддержку и медицинский уход. Его научные труды во многом помогли не только изменить подход к людям с психическими расстройствами, но и объяснить причины их возникновения. Это событие положило начало череде реформ, которые, однако, продолжали базироваться на различных утопических теориях. XIX век характеризуется открытием психиатрических больниц по всему миру, но все они были созданы по образу и подобию средневековых лечебниц, созданных в большей степени для изоляции больных, но без заковываний их в цепи и кандалы. Отношение к подобного рода заведениям меняется в XX в. благодаря реформам системы психиатрической помощи (введенных Законом 180 (Закон Базальи) в Италии в 1978 г.), направленных на ликвидацию различных форм дискриминации лиц с психиатрическими расстройствами. Данный закон положил начало изменению отношения к оказанию психиатрической помощи в странах Европы.

Материалы и методы. Позже Генеральной Ассамблеей ООН была принята резолюция от 17 декабря 1991 г. № 46/119 «Защита психически больных лиц и улучшение психиатрической помощи», в которой были утверждены 25 принципов защиты психически больных лиц и улучшения оказания психиатрической помощи. Они должны были применяться без какой-либо дискриминации по признаку инвалидности, расы, цвета кожи, пола, языка, религии, политических или других убеждений, национального, этнического или социального происхождения, правового или социального статуса, возраста, имущественного или сословного положения [3]. В резолюции есть определение термина «психиатрическая помощь», она «включает в себя анализ или диагноз психического состояния лица, а также лечение, уход и реабилитацию в связи с установленным или предполагаемым психическим заболеванием» [3]. Данная резолюция так и не была официально опубликована.

Довольно длительный период времени правового регулирования данного раздела медицины не существовало и в России. Возможно во многом начало его правовому регулированию положили реформы, проведенные в странах Европы. 5 января 1988 г. Указом Президиума Верховного Совета СССР № 8282-11 было утверждено Положение об условиях и порядке оказания психиатрической помощи [4]. До утверждения Положения, психиатрия использовалась в основном как инструмент политических репрессий, что оказало значительное влияние на отношение людей к этой отрасли медицины. Однако в процессе применения Положения, оно оказалось недоработанным, т. к. в нем был выявлен ряд недостатков: во-первых, несмотря на то, что данным документом предусматривался административный, судебный, прокурорский контроль за действиями психиатров, механизм такого контроля не был достаточно урегулирован и в целом на практике не работал; во-вторых, Положение отличалось недопустимыми для правового акта расплывчатыми формулировками, которые давали простор любому произволу в этой отрасли. Например, в ст. 9 настоящего положения, «лицо... нарушающее общественный порядок, либо правила социалистического общежития... может быть подвергнуто без его согласия ... первичному психиатрическому освидетельствованию» [4]. Эту формулировку можно было трактовать абсолютно произвольно. Однако, такая строгость в формулировках закона, была продиктована особенностями режима, устоявшегося в данном временном периоде. Только после окончания перестройки в 1991 г. появилась возможность создания нового нормативно-правового акта, который бы более четко регулировал правовые проблемы, возникающие в сфере психиатрии. 2 июля 1992 г. был принят Федеральный закон Российской Федерации № 3185-1 «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании». Данный закон «устанавливает правовые, организационные и экономические принципы оказания психиатрической помощи в Российской Федерации» [1]. С введением этого закона большее внимание стало уделяться регулированию различных видов оказания психиатрической помощи. В ст. 16 ФЗ № 3185-1, указаны виды психиатрической помощи и социальной поддержки, гарантируемые государством [1].

Результаты. Согласно закону оказание психиатрической помощи возможно не только в добровольном, но и в недобровольном (принудительном) порядке, т. е. без согласия гражданина. Статья 29 ФЗ РФ «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании» определяет критерии, позволяющие принудительную госпитализацию. Данные принудительные меры также введены Уголовным кодексом РФ, после принятия настоящего закона. Однако не следует считать, что в направлении лиц, страдающих психическими заболеваниями, допускается дискриминация. В соответствии со ст. 39 ФЗ № 3185-1, медицинская организация и медперсонал обязаны создать условия для осуществления прав пациентов, в том числе своевременно и полно ознакомить пациентов с необходимой информацией, в первую очередь, с их правами, своевременно информировать опекунов об изменениях в состоянии их здоровья [1].

Выводы. В современных условиях общественные отношения, возникающие в процессе оказания психиатрической помощи, регулируются рядом нормативно-правовых актов, но тем не менее, потребность в эффективном правовом регулировании данной области, не снижается, а напротив — возрастает.

Литература

1. Закон РФ от 02.07.1992 № 3185-1 (ред. от 03.07.2016) «О психиатрической помощи и гарантиях прав граждан при ее оказании» // Ведомости СНД и ВС РФ, 20.08.1992, № 33, ст. 1913.
2. Камшилов, А.Н. О системе нормативно-правовых актов, действующих в сфере здравоохранения / А.Н. Камшилов // Марийский юридический вестник. — 2016. — № 1. — С. 93–96.
3. Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН от 17 декабря 1991 г. № 46/119 «Защита психически больных лиц и улучшение психиатрической помощи» [Электронный ресурс] // Гарант. Информационно-правовое обеспечение. URL: <http://base.garant.ru/2565323/> (дата обращения: 26.12.2016).
4. Указ Президиума ВС СССР от 05.01.1988 № 8282-XI «Об утверждении Положения об условиях и порядке оказания психиатрической помощи» // Ведомости ВС СССР, 1988, № 2, ст. 19.
5. Устав (Конституция) Всемирной организации здравоохранения. [Электронный ресурс]. URL: http://www.who.int/governance/eb/who_constitution_ru.pdf (дата обращения: 22.12.2016).

Целоусов Н.П. (4532-1555), Горьковой Н.С. (9954-2230), Антонова Л.К. (5492-2809)

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общественного здоровья и экономики военного здравоохранения

Научный руководитель: *Юрчик В.В.*

Резюме. На примере военно-медицинской организации, при помощи анкетирования, проанализирована деятельность врачебного состава на предмет внутреннего контроля качества медицинской помощи. Были определены основные причины формального подхода в системе обеспечения качества медицинской помощи.

Ключевые слова: качество медицинской помощи, внутренний контроль, характеристики медицинской помощи.

TOPICAL ISSUES OF THE INTERNAL CONTROL SYSTEM OF QUALITY OF MEDICAL CARE IN THE MILITARY MEDICAL ORGANIZATIONS.

S.M. Kirov Military Medical Academy

Public Health and the Economy of the Military Healthcare Department

Summary. For example, military medical organizations, using questionnaires, analyzed the activities of the medical staff and subject to internal quality control of medical care. Identified the main reasons for the formal approach in the quality assurance system of medical care.

Key words: quality of medical assistance, internal control, characteristics of medical care.

Качество медицинской помощи — совокупность характеристик, подтверждающих соответствие оказанной медицинской помощи имеющимся потребностям пациента, его ожиданиям, современному уровню медицинской науки, технологиям и стандартам.

Цель: анализ деятельности врачебного состава на предмет внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности (далее — внутренний контроль) медицинской помощи. Целью внутреннего контроля является обеспечение:

- прав граждан на получение медицинской помощи необходимого объема и надлежащего качества в медицинских организациях на основе стандартов медицинской помощи и порядков оказания медицинской помощи, установленных законодательством РФ требований к оказанию медицинской помощи;

- ответственности медицинских работников и руководителей медицинских организаций за соблюдением установленных законодательством РФ требований к осуществлению профессиональной деятельности.

Внутренний контроль качества медицинской помощи осуществляется на трех уровнях:

- первый уровень контроля — заведующий медицинским отделением медицинской организации;

- второй уровень контроля — заместитель руководителя медицинской организации;

- третий уровень контроля — комиссия по контролю качества оказания медицинской помощи.

Материалы и методы. Формы внутреннего контроля:

- текущий внутренний контроль осуществляется преимущественно на первом уровне, направлен на выявление отклонений в процессе оказания медицинской помощи и принятие необходимых мер по их устранению;

- заключительный внутренний контроль осуществляется преимущественно на втором и третьем уровнях по результатам законченных случаев оказания медицинской помощи, направлен на предупреждение и пресечение дефектов оказания медицинской помощи;

- ретроспективный внутренний контроль осуществляется преимущественно на втором и третьем уровнях, направлен на совершенствование организации и оказания медицинской помощи.

При оценке качества используются следующие руководящие документы:

- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

- Приказ ЗМО РФ № 1035 от 27.10.2015 «Об организации в ВС РФ внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности».

Выделяют следующие характеристики качества медицинской помощи: профессиональная компетенция, доступность, межличностные взаимоотношения, эффективность, непрерывность, безопасность, соответствие ожиданиям пациентов.

На примере поликлиники N Западного военного округа проанализирована деятельность врачебного состава на предмет внутреннего контроля качества медицинской помощи.

Во время бесед с 38 врачами поликлиники было задано по 4 вопроса:

1) Проводится ли внутренний контроль качества медицинской помощи?

2) Знаете ли вы руководящие документы, которые используются при оценке качества медицинской помощи?

3) Кто проводит оценку качества медицинской помощи?

4) Участвуете ли вы сами в оценке качества медицинской помощи?

На основании заданных вопросов мы получили ответы, представленные в следующей таблице:

Проводится ли внутренний контроль качества медицинской помощи?	19 человек утверждают, что проводится (50%)	19 — не проводится (50%)
Знаете ли вы руководящие документы, которые используются при оценке качества медицинской помощи?	2 человека знают руководящие документы (5%)	36 — не знают (95%)
Кто проводит внутренний контроль качества медицинской помощи?	10 человек знают кто проводит оценку качества (26,3%)	28 — не знают (73,7%)
Участвуете ли вы сами в оценке качества медицинской помощи?	12 — участвуют в оценке качества (31,6%)	26 — не участвуют (68,4%)

Результаты. Из данной таблицы видно, что только в 50% врачебного состава знают, что в их военно-медицинской организации проводится внутренний контроль качества медицинской помощи; всего лишь 5% опрошенных знают руководящие документы, которые используются при оценке качества медицинской помощи; 26,3% знают, кто проводит внутренний контроль качества медицинской помощи; и только 31,6% опрошенных участвуют в оценке качества медицинской помощи.

Выводы. Из данных показателей можно сделать вывод о том, что у врачей данной медицинской организации низкая осведомленность о системе контроле качества медицинской помощи. Многие врачи считают, что система внутреннего контроля качества медицинской помощи — это только лишь формальность и механизм выявления виновных с последующим наказанием.

А на самом деле эта система нужна для того, чтобы постоянно обеспечивать и повышать качество и доступность медицинской помощи, что и является основной целью работы медицинских организаций.

На занятиях по специальной подготовке руководителям необходимо на постоянной основе доводить до медицинского персонала о целях, методах, нормативно-правовой базе системы контроля качества медицинской помощи. В военно-медицинских организациях следует менять формальный подход к оценке качества на реально действующий инструмент улучшения оказания медицинской помощи.

Литература

1. Щепин, О.П. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / О.П. Щепин, В.А. Медик. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 592 с.
2. Приказ ЗМО РФ № 1035 от 27.10.2015 «Об организации в ВС РФ внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности».
3. Приказ Минздрава РФ от 7 июля 2015 г. № 422н «Об утверждении критериев оценки качества медицинской помощи».
4. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».

Чайкина М.А. (6853-7600)

КЛИНИКО-ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

1-я кафедра (терапии усовершенствования врачей)

Научный руководитель: канд. мед. наук *Богомолов А.Б.*

Резюме. При анализе историй болезни 72 военнослужащих с внебольничной пневмонией (ВП), разделенных на 2 группы по степени выраженности морфологических изменений трахеобронхиального дерева, была поставлена цель — установить особенности течения ВП в зависимости от выраженности клинических проявлений, физикальных показателей и эндоскопической картины трахеобронхиального дерева. Результатом исследования стал ряд выводов относительно корреляции клинических проявлений внебольничной пневмонии и данных картины трахеобронхиального дерева, полученных при проведении фибробронхоскопии.

Ключевые слова: течение внебольничной пневмонии, гнойный эндобронхит, слизисто-катаральный эндобронхит, фибробронхоскопия.

Chaikina M.A.

CLINICAL AND ENDOSCOPIC PECULIARITIES OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA

S.M. Kirov Military Medical Academy

The 1st Department (Therapy of Advanced Medical)

Summary. In the analysis of the medical histories of 72 servicemen with community-acquired pneumonia (CAP), divided into 2 groups according to the degree of severity of the morphological changes of the tracheobronchial tree, the goal was to establish peculiarities of CAP, depending on the severity of the clinical manifestations, physical indicators and endoscopic picture of the tracheobronchial tree. The result was a number of conclusions regarding the correlation of the clinical manifestations of community-acquired pneumonia and the data pattern of the tracheobronchial tree obtained when carrying out fibrobronchoscopy.

Key words: community-acquired pneumonia, purulent endobronchitis, Muco-catarhal endobronchitis, fiber-optic bronchoscopy.

Цель: установить особенности течения внебольничной пневмонии (ВП) в зависимости от клинических, отдельных лабораторно-инструментальных показателей и эндоскопической картины трахеобронхиального дерева.

Материалы и методы. Выполнен анализ историй болезней 72 военнослужащих с ВП, находившихся на лечении в пульмонологическом отделении 1-й клиники (терапии усовершенствования врачей). Средний возраст больных $21,3 \pm 0,3$ года. Пневмонию впервые перенесли 86,4%, второй раз — 13,6% пациентов. Антропометрические данные: рост $172,4 \pm 0,3$ см, масса тела $69,31 \pm 0,46$ кг. Продолжительность заболевания до госпитализации составила $1,7 \pm 0,14$ суток. В 14,6% случаев выявлены воспалительные заболевания ЛОР-органов. Доля курильщиков табака составила 34,6%. Всем пациентам выполняли фибробронхоскопию (ФБС). Основным показанием являлось сохранение влажных хрипов или крепитации над зоной инфильтрации при аускультации

легких в течение 3–4 дней на фоне антибактериальной терапии, ателектазы (в пределах сегмента или доли, дисковидные), кровохарканье. Больных разделили на две группы по степени выраженности морфологических изменений трахеобронхиального дерева. I группа (n = 29) включала больных с гнойным эндобронхитом. II группа — пациенты со слизисто-катаральным эндобронхитом (n = 41). Четыре пациента (5%) исключили из обработки по причине нормальной картины слизистой оболочки трахеобронхиального дерева.

Результаты. Изучение анамнеза показало, что больные I группы в большей степени связывали свое заболевание с переохлаждением — 89,2% против 72,5% II группы, $p < 0,05$. Частота катаральных проявлений верхних дыхательных путей была значительно выше в I группе (70,8%), чем в II (42,9%), $p < 0,05$. Пневмония в большинстве случаев (96%) разрешалась в срок до 1 месяца, т. е. была остротечущей. Затяжное течение ВП встречалось гораздо реже, у 4% всех пациентов. При статистической обработке выявлено, что лихорадочная реакция, потливость, озноб, кашель, одышка, боль в груди достоверно чаще регистрировались в I группе больных ($p < 0,05$). Все больные жаловались на кашель, отхождение гнойной мокроты было достоверно чаще у пациентов I группы (32%), чем во II группе (12%), $p < 0,05$. Длительность продуктивного кашля также была разной: I группа $9,2 \pm 0,71$ дня, II группа $6,3 \pm 0,50$ дня, $p < 0,05$. Анализ физикальных данных при обследовании больных показал достоверное различие по частоте влажных мелкопузырчатых хрипов над зоной поражения: в группе I — 60%, а в группе II — 45%, $p < 0,05$.

Вывод. Клиническая картина ВП, сопровождающихся развитием гнойного эндобронхита, характеризуются выраженной интоксикацией, длительным продуктивным кашлем, более яркими физикальными проявлениями, большим объемом поражения легочной ткани. Соответственно, продолжительность лечения пациентов с такими «формами» пневмоний существенно выше.

Литература

1. Богомолов, А.Б. Эндоскопическая характеристика внебольничной пневмонии у лиц молодого возраста / А.Б. Богомолов, А.В. Николаев, В.В. Иванов // Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы обеспечения войск (Сил)». — СПб., 2014. — С. 61.
2. Казанцев, В.А. Внебольничная пневмония: руководство для практикующих врачей / В.А. Казанцев. — М.: ГЭОТАР-Медицина, 2016. — 112 с.
3. Комлев, А.Д. Результаты бронхологического обследования больных внегоспитальной пневмонией / А.Д. Комлев, О.В. Коровина, Л.Р. Соболева // 7 Национальный конгресс по болезням органов дыхания. — М., 1997. — С. 998.
4. Харитонов, М.А. Проблемные вопросы этиологии, диагностики и современные подходы к лечению внебольничных пневмоний / М.А. Харитонов [и др.] // Материалы XI Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные вопросы клиники, диагностики и лечения больных в многопрофильном лечебном учреждении». — СПб.: ВМедА, 2014. — С. 177.
5. Чернеховская, Н.Е. Рентгено-эндоскопическая диагностика заболеваний органов дыхания / Н.Е. Чернеховская [и др.]. — М.: Медпрессинформ, 2011. — 256 с.

Чатова Н.Г. (2401-7827)

СОБСТВЕННОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ВОЛОСАТОКЛЕТОЧНОГО ЛЕЙКОЗА: ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра патологической анатомии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Соловьева Т.С.*

Резюме. Волосатоклеточный лейкоз (ВКЛ) является крайне редким лимфопролиферативным заболеванием. Для постановки диагноза проводится ряд обязательных диагностических исследований, к которым относится клинический анализ крови с цитологическим исследованием мазка периферической крови, выявляющий «волосатые» лимфоциты. Они представляют собой клетки с овальной или бобовидной формой ядра, менее глыбчатым хроматином, чем у нормальных лимфоцитов, обильной, бледной цитоплазмой с ворсинчатыми отростками на цитологических препаратах. Помимо «волосатых» клеток к числу наиболее часто встречающихся клинико-лабораторных проявлений относят: тромбоцитопению, анемию и спленомегалию. Ввиду агранулоцитоза, самой частой причиной летальности являются инфекции. Своевременная диагностика, а также антибактериальная терапия инфекционных заболеваний определяет исход волосатоклеточного лейкоза.

Ключевые слова: волосато-клеточный лейкоз, инфекционные осложнения, иммунофенотипирование.

Chatova N.G.

OWN OBSERVATIONS HAIRY CELL LEUKEMIA: ASPECTS OF THE COURSE AND DIAGNOSIS OF THE DISEASE

S.M. Kirov Military Medical Academy

Pathological Anatomy Department

Summary. Hairy cell leukemia is a very rare lymphoproliferative disease. For the diagnosis is carried out a number of mandatory diagnostic studies, which include CBC with cytological examination of peripheral blood smears, revealing the «hairy» cells. They are cells with oval or bean-shaped nuclei Cytoplasm is pale and has villous processes on cytological preparations. In addition to the «hairy» cells are among the most frequent clinical and laboratory implications include: thrombocytopenia, anemia and splenomegaly. Due to agranulocytosis, the most common cause of mortality are infections. Timely diagnosis and antibiotic treatment of infectious diseases determines the outcome of hairy cell leukemia.

Key words: hairy-cell leukemia, infectious complications, immunophenotyping.

Волосатоклеточный лейкоз — хроническое лимфопролиферативное заболевание, составляющее примерно 2% от всех лейкозов взрослых [1, 4]. Данное заболевание протекает с вовлечением костного мозга и селезенки, проявляющееся цитопенией, спленомегалией и присутствием в крови и/или костном мозге клона лимфоидных клеток с особой морфологией и фенотипом [1]. Иногда заболевание проявляется нетипично, например без лейкопении — так называемая вариантная форма ВКЛ, это обуславливает необходимость тщательной дифференциальной диагностики со сходными лимфопролиферативными заболеваниями. Наглядным проявлением активации зрелых В-лимфоцитов является их необычная клеточная поверхность с множеством цитоплазматических отростков, из-за которой лейкоз и получил свое название. «Волосатые клетки» дают высокую активность кислой фосфатазы, не ингибирующейся натрием тартратом. В большинстве случаев тартрат-резистентная кислая фосфатаза положительна, но это не специфично для диагноза, так как в редких случаях эта реакция положительна и при других лимфопролиферативных заболеваниях [3]. К обязательным диагностическим исследованиям волосатоклеточного лейкоза относятся: клинический анализ крови с цитологическим исследованием мазка периферической крови, цитологическое и гистологическое исследование костного мозга, иммунофенотипирование лимфоцитов крови или костного мозга методом проточной цитометрии, ультразвуковое и/или компьютерно-томографическое исследование органов брюшной полости [2]. Дополнительные диагностические исследования в сложных случаях, при раннем рецидиве или резистентном течении включают: иммуногистохимическое исследование трепанобиоптата костного мозга, определение мутации BRAF V600E лимфоцитах крови или костного мозга, иммунохимическое исследование сыворотки крови в суточной моче [3].

В основе терапии в настоящее время лежит использование аналогов нуклеозидов (кладрибина и пентостатина). Лечение гранулоцитарными ростковыми факторами осуществляется при длительной и глубокой нейтропении у больных с тяжелыми инфекционными осложнениями. В случае глубокой анемии, при исключении других причин ее появления, кратковременно применяются эритропоэтины [3].

Этот вид лейкоза чаще встречается у мужчин средней возрастной группы (медиана — 50 лет), однако известны случаи заболевания и в молодом возрасте.

Цель: дать характеристику редкого лейкоза с особенностями течения и диагностики данного заболевания.

Материалы и методы. Собственное наблюдение родственника, мужчины 53 лет, который впервые обратился к врачу с повышенной температурой тела и болью в правом бедре.

Результаты. В процессе диагностики и лечения в разных медицинских учреждениях города Санкт-Петербурга были выявлены: в гемограмме — агранулоцитоз (анемия средней степени, тромбоцитопения 2-й степени), при рентгенологическом исследовании верхнедолевую пневмонию левого легкого, клинические признаки текущей герпесвирусной инфекции, при компьютерной томографии органов брюшной полости выявлена спленомегалия, после осмотра хирурга в верхней трети правого бедра обнаружена инфильтрация мягких тканей.

После проведения проточной цитофлюориметрии костного мозга с иммунофенотипированием, пациенту был поставлен диагноз волосатоклеточный лейкоз. Благодаря проведенной антибактериальной терапии пневмония разрешилась, а инфильтрация мягких тканей, которая была расценена как флегмонозная, прооперирована. В качестве патогенетической терапии пациенту был назначен препарат α -интерферон, что привело к уменьшению размеров селезенки. Однако послеоперационная рана бедра послужила входными воротами для развития сепсиса и генерализации инфекции, что явилось причиной неблагоприятного исхода.

Выводы. Первыми клиническими проявлениями волосатоклеточного лейкоза, которые связаны с резким снижением нормальных клеток крови (агранулоцитоз) явились множественные инфекции: верхнедолевая пневмония левого легкого, герпесвирусная инфекция, флегмона верхней трети правого бедра. Диагностика лейкоза основывается на следующем алгоритме: клинический анализ крови, цитологическое и гистологическое исследование костного мозга с иммунофенотипированием, а также компьютерно-томографическое исследование органов брюшной полости. Своевременная этиопатогенетическая терапия инфекционных заболеваний при волосатоклеточном лейкозе определяет исход.

Литература

1. Аль-Ради, Л.С. Особенности течения и современная тактика терапии волосатоклеточного лейкоза / Л.С. Аль-Ради, А.В. Пивник // Клиническая онкогематология. Фундаментальные исследования и клиническая практика — 2009. — № 1. — Т. 2. — С. 111–114.
2. Новицкий, А.В. Проточная цитометрия в дифференциальной диагностике хронических В-клеточных лимфопролиферативных заболеваний / А.В. Новицкий, В.Ю. Никитин, И.А. Сужина, В.В. Тыренко, А.М. Иванов // Вестник Северо-Западного государственного медицинского университета им. И.И. Мечникова — 2011. — № 2. — Т. 3. — С. 149–154.
3. Поддубная, И.В. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению лимфопролиферативных заболеваний (предварительный проект) / Под ред. И.В. Поддубной, В.Г. Савченко. — М., 2016. — С. 254–258.
4. Файнштейн, Ф.Э. Болезни системы крови / Ф.Э. Файнштейн, Г.И. Козинец, С.И. Бахрамов, М.П. Хохлова. — Ташкент: Медицина, 1987. — С. 671.

ЧАСТОТА НЕКОТОРЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМОРФИЗМОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра госпитальной терапии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Маковеева О.В.*

Резюме. В исследовании была оценена частота генетических полиморфизмов у пациентов с гипертонической болезнью. Часте всего встречался полиморфизм гена цитохрома CYP11B2. Частота полиморфизма GNB2, ADD1, NOS3:786 T < C у мужчин и женщин не различалась. Частота полиморфизма NOS3:894 G < T у мужчин (55%) встречалась в 2,7 раза чаще, чем у женщин (20%).

Ключевые слова: генетический полиморфизм, артериальная гипертензия, шкала генетического риска.

Chernaya M.E.

THE FREQUENCY OF CERTAIN GENETIC POLYMORPHISMS IN ESSENTIAL HYPERTENSION

S.M. Kirov Military Medical Academy

Hospital Therapy Department

Summary. The study evaluated the frequency of genetic polymorphisms in patients with essential hypertension. The most common polymorphism of the cytochrome gene was CYP11B2. The frequency of polymorphism of GNB2, ADD1, NOS3:786 T < C in men and women did not differ. The frequency of polymorphism NOS3:894 G < T in men (55%) was 2.7 times more common than in women (20%).

Key words: genetic polymorphism, arterial hypertension, genetic risk scale.

Артериальная гипертензия (АГ) — наследственно обусловленное заболевание, которое является самым ярким предиктором развития гипертрофии миокарда левого желудочка (ГЛЖ), сердечной и почечной недостаточности, сердечно-сосудистых осложнений (ССО) — инфарктов миокарда и острых нарушений мозгового кровообращения, внезапной сердечной смерти. Вопросы адекватного лечения АГ на основе персонализированного подбора лекарственных средств (ЛС) чрезвычайно актуальны. Как известно, эффективность антигипертензивной терапии (АГТ) у пациентов низка и составляет в среднем 30%. Причинами являются, в том числе, нерациональный выбор ЛС, развитие осложнений АГТ, низкая комплаентность пациентов. Различия в механизмах действия препаратов, побочных и нежелательных реакциях, способности предотвращать основные ССО и снижать кардиоваскулярный риск (КВР) обуславливают выбор определенного ЛС или их комбинации. Эмпирический подход в назначении АГТ влечет за собой множество ошибок, а столь необходимая персонализированная терапия на сегодняшний день остается нерешенной проблемой [5]. Однако, в этом вопросе клиницистам могут помочь достижения фармакогенетики и фармакогеномики [4]. Анализ генетической изменчивости у пациентов позволит не только улучшить понимание патогенеза эссенциальной АГ, но и индивидуализировать выбор ЛС с учетом генетических особенностей. Фармакогенетические исследования выявили около 200 генов — кандидатов, полиморфизмы которых могут оказывать влияние на АД, а также фармакокинетику и фармакодинамику антигипертензивных ЛС, обуславливая различную чувствительность пациентов к проводимой терапии. Генетический анализ показал, что имеются расовые и этнические различия в геноме пациентов с АГ и в «ответе» на АГТ. Полногеномные ассоциативные исследования выявили свыше 55 локусов, полиморфизмы генов в которых ассоциированы с уровнем АД и развитием АГ. Существует перечень так называемых генов-кандидатов АГ. Полиморфизмы этих генов приводят к изменениям в системе регуляции АД, метаболизму различных веществ, в том числе компонентов ЛС. Наиболее изучены следующие гены и связанные с их полиморфизмами особенности метаболизма и активности прессорных систем: гены системы цитохромов (CYP2D6, CYP2C9, CYP11B2); гены ренин-ангиотензин-альдостероновой системы (РААС): ACE (ген АПФ), AGT (ген ангиотензиногена), AGTR1 и AGTR2 (гены рецепторов ангиотензина 1 и ангиотензина 2). Полиморфизмы всех этих генов доказано влияют на риск развития АГ и ССО [1]. Ген ADD1 кодирует альфа-субъединицу белка аддуцина, отвечающего за внутриклеточный транспорт ионов натрия и калия [3]. Полиморфизмы гена GNB3 (гуанин-связывающего белка) ассоциированы с АГ и снижением уровня ренина плазмы, а также с коронарной вазоконстрикцией. Ген NOS3 (синтаза окиси азота): его полиморфизм ассоциирован с развитием АГ, поражением коронарных сосудов, риском ССО.

Цель: выявить частоту генетических полиморфизмов у пациентов с гипертонической болезнью (ГБ).

Материалы и методы. У 32 пациентов с ГБ I и II стадий, проходивших обследование и лечение в клинике госпитальной терапии (22 мужчины и 10 женщин разного возраста) провели генетический анализ образцов крови на предмет наличия полиморфизмов генов — кандидатов АГ: забор периферической крови для определения полиморфизмов генов производили в пробирки с ЭДТА. Исследованы полиморфизмы следующих генов: гена цитохрома p-450 (CYP11B2), генов РААС: AGT:704 T < C, AGT:521 C < T, AGTR1, AGTR2; ген α -субъединицы белка аддуцина (ADD1), гена синтазы окиси азота (NOS3:786 T < C, NOS3:894 G < T). ДНК выделяли с использованием наборов «ГС-Генетика» производства фирмы «ДНК-Технология», Россия. Амплификацию ДНК и детекцию сигнала определяли с помощью прибора «ДТ-lite» той же фирмы [2].

Результаты. У всех пациентов с ГБ выявлены те или иные генетические полиморфизмы. Чаще всего встречался полиморфизм гена цитохрома CYP11B2 (в 84,4% случаев). Частота остальных изучаемых полиморфизмов у пациентов оказалась следующей: AGT (78%), AGTR2 (66%), AGTR1 (44%), ADD1 (28%), GNB2 (50%), NOS3 (40%). Среди женщин чаще выявляли полиморфизмы AGT (90%), CYP11B2 (90%) AGTR2 (80%). Среди мужчин также чаще встречался полиморфизм гена CYP11B2 (82%), AGT (80%), AGTR2 (65%). Частота полиморфизма GNB2, ADD1, NOS3:786 T < C у мужчин и женщин не различалась. Частота полиморфизма NOS3:894 G < T у мужчин (55%) встречалась в 2,7 раза чаще, чем у женщин (20%).

Выводы. Генетическое исследование образцов крови пациентов с ГБ может дать ценную информацию о патогенетических особенностях заболевания.

Выявленная частота полиморфизмов генов системы цитохромов свидетельствует о перспективах дальнейшего изучения фармакогенетических аспектов применения ЛС в лечении ГБ.

Не выявлено существенных различий в частоте генетических полиморфизмов у мужчин и женщин.

Различная встречаемость полиморфизма NOS3:894 G < T среди мужчин и женщин может играть определенную роль в развитии ССО.

Литература

1. Бородулин, В.Б. Ассоциация полиморфизма генов CYP2D6 и CYP2C9, кодирующих белки цитохрома P-450, со степенью артериальной гипертензии / В.Б. Бородулин, О.В. Шевченко // Саратовский научно-медицинский журнал. — 2012. — Т. 8. — № 4 — С. 933–937.
2. Колубаева, С.Н. Молекулярно-генетическая диагностика синдрома Жильбера методом пиросеквенирования / С.Н. Колубаева, К.О. Кулагина // Поликлиника. — 2016. — № 1 (3). — С. 4–6.
3. Леонова, М.В. Фармакогенетика артериальной гипертензии: особенности фармакогенетики торасемида / М.В. Леонова // Фармакогенетика и фармакогеномика. — 2016. — № 1 — С. 5–8.
4. Сычев, Д.А. Клиническая фармакогенетика блокаторов рецепторов ангиотензина II: новые возможности индивидуализации фармакотерапии / Д.А. Сычев, Г.С. Аникин, В.Г. Белолипецкая // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2006. — № 5 (2). — С. 100–105.
5. Lackland, D.T. Controlling Hypertension to Prevent Target Organ Damage: Perspectives from the World Hypertension League President / D.T. Lackland // Ethn. Dis. — 2016. — № 26 (3). — С. 267–270.

Чернов А.К. (2372-0085)

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТРОПИЧЕСКОЙ СПАСТИЧЕСКОЙ ПАРАПЛЕГИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нервных болезней

Научный руководитель: канд. мед. наук *Рашидов Н.А.*

Резюме. Поперечный миелит — воспалительное заболевание спинного мозга, характеризующееся рядом симптомов: проводниковые расстройства чувствительности ниже уровня поражения, тетраплегия или параплегия, нарушения функций тазовых органов. Неврологический дефицит нарастает от нескольких часов до месяцев. Возможно избирательное повреждение задних канатиков, передних спиноталамических путей, а также развитие синдрома поражения спинного мозга (полного или половины поперечника), который, в свою очередь, является топическим и может наблюдаться при множестве нозологических форм. Среди них можно выделить такие заболевания, как СПИД и спастическую тропическую параплегию. В данной статье освещаются причины, приводящие к развитию синдрома поражения спинного мозга, и рассказывается о трудностях, с которыми пришлось столкнуться при проведении дифференциальной диагностики.

Ключевые слова: поперечный миелит, синдром поражения спинного мозга.

Chernov A.K.

CASE TROPICAL SPASTIC PARAPLEGIA

S.M. Kirov Military Medical Academy

The Department of Nervous Diseases

Summary. Transverse myelitis — is an inflammatory disease of spinal cord, which has the following symptoms: conduction disorders of sensibility are lower than the level of injury, tetraplegia or paraplegia, disfunction of pelvic organs.

The neurologic deficiency increases from some hours to months. There is a possibility of selective damage of posterior funiculus, frontal spinothalamic canals, and the development of spinal cord injury syndrome (of the entire or a half of the transversal), which in its turn is topical and can be observed in a variety of nosological forms. Among them, it is possible to single out such diseases as AIDS and spastic tropical paraplegia. This article is concerned with the reasons, which lead to the development of spinal cord injury syndrome, and also describes difficulties which we had to face during the differential diagnostics.

Key words: transverse myelitis, a spinal cord injury syndrome.

Поперечный миелит — острое или подострое не рецидивирующее воспалительное заболевание спинного мозга, вовлекающее как серое, так и белое вещество на уровне одного или нескольких прилегающих сегментов. Тяжесть течения бывает разной — от легких нарушений чувствительности до тяжелого поперечного поражения спинного мозга. Синдром поражения спинного мозга (полного или половины поперечника) на-

блюдается при множестве нозологических форм таких как: первично-прогрессирующая форма рассеянного склероза, артериовенозная мальформация, СПИД, тропическая спастическая параплегия или фуникулярный миелоз. Для того, чтобы верно провести дифференциальную диагностику, необходимо четко разобраться в похожей клинической картине Т-лимфотропного вируса (HTLV) и ВИЧ, как разных этиологических факторов, в свою очередь, в зависимости от этого будет существенно отличаться назначаемое лечение.

Цель: обоснование важности верного определения причины возникновения синдрома поражения спинного мозга [3]. Т-лимфотропные вирусы человека (HTLV) типа I и II относятся к ретровирусам типа C. HTLV-I ассоциирован, главным образом, с двумя заболеваниями — Т-клеточной лимфомой взрослых и HTLV-I-ассоциированной миелопатией (тропической спастической параплегией). При неврологическом обследовании выявляют спастический паразез с гиперрефлексией, клонус стопы и патологические разгибательные рефлексы [2]. СПИД — инфекционное заболевание, вызываемое вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ). Клетки нервной системы относятся к числу избирательно поражаемых вирусом. Для поражения нервной системы характерна клиническая картина схожая с Т-лимфотропной миелопатией [1].

Материалы и методы. В клинику нервных болезней ВМедА поступил пациент, 43 лет, с жалобами на нарушение ходьбы из-за шаткости и неуверенности в собственных ногах; чувство слабости в нижних конечностях, постоянную, тупую, ноющую боль в области нижней части грудного отдела позвоночника и поясницы, проецирующуюся по нижнему краю грудной клетки, без зависимости от времени суток, активности, положения тела, по интенсивности от 3 до 6 баллов по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) боли, купирующуюся нестероидными противовоспалительными препаратами (НПВП) на короткий промежуток времени; неприятные, болезненные ощущения на туловище без четкого уровня, вызываемые любым малейшим прикосновением/раздражителем (аллодиния); императивные позывы к мочеиспусканию.

Считает себя больным около 5 месяцев. Первые жалобы появились на фоне общего благополучия, после наклона вперед. Пациент отметил резкое появление боли в области поясницы. Самостоятельно придерживался ограничительного режима и в течение нескольких дней острая боль купировалась, сменилась тупой, которая к тому же стала проецироваться в ребра. Вслед за этим присоединилась аллодиния по туловищу. Примерно в это же время стал отмечать появление слабости в нижних конечностях («трудно садиться в автомобиль»), к которой затем присоединилась гипотрофия нижних конечностей. Последние две недели перестал ходить без опоры, со слов, из-за слабости, шаткости и неуверенности в собственных ногах. При подробном сборе анамнеза стало известно, что последний половой контакт был около 5 месяцев назад с партнером, который выезжал в тропические страны. В свою очередь пациент выезд за границу отрицает.

Из анамнеза жизни известно о перенесенном сифилисе 15 лет назад; употребление психоактивных веществ отрицает. В общесоматическом статусе обращало внимание вынужденное положение, лежа на спине/боку («так легче терпеть боль»); ограничение активных движений в нижних конечностях из-за имеющегося нижнего паразеза; на коже лекарственный дерматит (со слов аллергическая реакция на витамины группы В); лимфаденопатия подмышечной группы лимфатических узлов.

Результаты. Таким образом, складывается впечатление о формировании синдрома поражения спинного мозга (поперечной миелопатии/поперечном миелите) в виде умеренного нижнего спастического паразеза, расстройств поверхностной чувствительности и аллодинии, нарушения функции тазовых органов. Данный синдром можно рассматривать в рамках нескольких заболеваний, среди которых должна проводиться дифференциальная диагностика: хроническая воспалительная демиелинизирующая полиневропатия; новообразование спинного мозга; рассеянный склероз (обострение); миелит/миелопатия в рамках тропической спастической параплегии (HTLV-1-ассоциированная миелопатия), ВИЧ-ассоциированная миелопатия.

Для этого нами были выполнены следующие исследования: общий анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови, антитела к ВИЧ — по двум тест-системам положительный результат. Для определения типа поражения периферической нервной системы выполнили ЭНМГ, ТКМС. Для исключения новообразований — КТ груди и грудного отдела позвоночника, а также были произведены консультации инфекциониста, офтальмолога, гематолога. Учитывая полученные данные лабораторных и инструментальных методов исследования, а так же клиническую картину, было предположено о возможной ложноположительной реакции анализа крови на антитела к ВИЧ (перекрестная положительная реакция реакции антител к ВИЧ и Т-лимфотропному вирусу человека). Для этого была выполнена серологическая диагностика Т-лимфотропной инфекции. Она заключалась в скрининговом обследовании, за которым последовали подтверждающие и уточняющие тесты. В качестве скрининговых тестов применяли иммуноферментный анализ (ИФА), а когда получили вторично реактивные результаты в скрининговых тестах, провели подтверждение. Подтверждающими тестами для результатов ИФА тестов были Western blot или радиоиммунопреципитация. Чувствительность теста, по информации производителей, доходит до 100%. Специфичность теста — около 97%. Параллельно с этим провели углубленное обследование пациента на наличие ВИЧ-инфекции в центре по борьбе со СПИДом города Санкт-Петербурга. Оно заключалось в анализе крови методом ПЦР и в случае обнаружения РНК ВИЧ определения вирусной нагрузки. Результаты тестов оказались отрицательными.

Выводы. Таким образом, необходимо помнить о том, что синдром поражения спинного мозга наблюдаться при множестве нозологических форм, в частности — Т-лимфотропном вирусе человека и ВИЧ. В ходе выяс-

нения этиологического фактора нужно верно проводить дифференциальную диагностику. Результаты анализа крови методом ПЦР, а также особенности течения клинической картины (синдром поражения половины позвоночника спинного мозга, синдром нарушения функции тазовых органов, что характерно для тропической спастической параплегии) и эпидемиологического анамнеза (половой контакт с партнером выезжавшим в тропические страны за последний год) позволило остановиться нам на диагнозе тропической спастической параплегии (Т-лимфотропной миелопатии).

Литература

1. Одинак, М.М. Нервные болезни: учебник для студентов медицинских вузов / М.М. Одинак. — СПб.: СпецЛит, 2014. — С. 526.
2. Лобзин, Ю.В. Инфекционные болезни: учебник для студентов медицинских вузов / Ю.В. Лобзин. — СПб.: ФОЛИАНТ, 2013. — С. 548.

Черняев В.С. (1891-6318)

ПЕРИЦИТЫ: СТРОЕНИЕ, РАЗВИТИЕ И РОЛЬ В АНГИОГЕНЕЗЕ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии

Научный руководитель: Горбулич А.В.

Резюме. Изучено гистологическое строение перицитов на разных этапах их дифференцировки. Проанализированы 100 электронных микрофотографий клеток и полутонкие гистологические срезы. Установлена гетероморфность перицитов. Морфологически охарактеризованы различные их формы. Показано, что перициты способны изменять просвет кровеносных капилляров, регулировать активность эндотелиоцитов, выполнять фагоцитарную функцию.

Ключевые слова: ангиогенез, перициты, гетерогенные клеточные популяции, адвентициальные клетки.

Chernyaev V.S.

PERICYTES: THE STRUCTURE, DEVELOPMENT AND THE ROLE IN THE ANGIOGENESIS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Histology Department with a Course of Embryology

Summary. Pericytes were studied at the different stages of their differentiation. Analyzed 100 electron micrographs semithin cells and histological sections. Installed heteromorphic pericytes. Morphologically characterized by their various forms. It is shown that pericytes are able to modify the lumen of the blood capillary endothelial cells regulate the activity, to perform phagocytic function.

Key words: angiogenesis, pericytes, heterogeneous cell populations, adventitial cells.

Перициты — это один из клеточных дифферонов, входящий в состав стенки мелких кровеносных сосудов, преимущественно капилляров и венул. Несмотря на активное изучение этих клеток в норме и при различных реактивных состояниях, имеется еще ряд мало исследованных вопросов. Анализ научной литературы свидетельствует о том, что многие авторы называют перицитами периваскулярные (адвентициальные клетки), несмотря на то, что данные клетки имеют иную локализацию и выполняют иную функцию.

Цель: изучить вопросы гистологического строения перицитов и этапы их развития.

Материалы и методы. Проанализировано 100 электронных микрофотографий из научного архива кафедры гистологии с курсом эмбриологии. На электронных микрофотографиях исследованы участки с изображением микроциркуляторного русла различных органов (кора головного мозга, тимус) лабораторных половозрелых белых крыс — самцов в норме ($n = 10$) и при некоторых патологических изменениях ($n = 20$). Полутонкие срезы толщиной 1 мкм, окрашенные 1% метиленовым синим, были изучены с помощью светового микроскопа 3B Scientific с камерой TopCam.

Результаты исследования и их обсуждение. Установлено, что перициты представляют собой гетероморфную клеточную популяцию. Некоторые клетки имеют уплощенную форму, отростки — электронносветлую цитоплазму. Другие клетки овоидной формы, их ядросодержащие участки плотно охватывают капилляр.

Впервые перициты описал Шарль Мари Бенджамин Руже (Rouget) в 1874 году. А термин «клетка Руже» и «перицит» впервые ввел в употребление германский анатом и гистолог Карл Вильгельм Циммерман (Carl Wilhelm Zimmermann) в 1923 г. [5].

Перициты — клетки мезенхимального происхождения, генез которых пока еще до конца не изучен. Некоторые авторы предполагают, что клетки представляют собой гетерогенную популяцию, обладающую способностью к дифференциации в мезенхимальные клетки другого типа, такие как гладкомышечные клетки, фибробласты и остеобласты [4]. Перициты имеют вытянутую форму, характерное выпуклое ядро овальной, реже лопастной, формы, которое выдается наружу от кровеносного капилляра и многочисленные отростки. Цитоплазма богата первичными и вторичными лизосомами, что согласуется с данными научной литературы [5]. Наиболее часто перициты локализируются на наружной поверхности стенки кровеносного сосуда экстрамуральные перициты (*extramural pericyte*) или периваскулоциты, реже наблюдают перициты, расположенные внутри

стенки кровеносного сосуда — интрамуральные перicyты (*intramural pericyte*). Оба вида этих клеток содержат вещества и структуры, имеющие непосредственное отношение к их функциям такие, как тропомиозин, протеникиназу и изомиозин [5].

Существуют антигены, специфичные для перicyтоподобных клеток. С помощью них было доказано, что снижение численности популяции перicyтов в процессе ангиогенеза — это переход клеток из активного состояния в покоящееся. Показано, что антиген 3G5 характерен для покоящихся перicyтов, а антиген 2A7 — для пролиферирующих активных перicyтов [3].

Вывод. Установлено, что перicyты участвуют в создании базальной мембраны, входящей в состав гемато-энцефалического барьера (ГЭБ), в образовании сосудов, выполняя «каркасную» функцию. Они могут изменять просвет капилляров, обладают фагоцитарной активностью, регулируют активность эндотелиоцитов. Активно участвуют в ангиогенезе. Выделяют следующие этапы ангиогенеза с участием перicyтов: инициацию; развитие и миграцию; созревание и остановку роста сосудов [2].

Установлена одна из причин диабетической ретинопатии — снижение количества перicyтов в капиллярах сетчатки глаза, от них зависит правильная и полноценная трофика внутреннего эпителия роговицы, толщина и проницаемость базальной мембраны.

Выявлен ряд болезней, связанных с нарушением работы перicyтов (апоптоз перicyтов) и их взаимодействия с эндотелиальными и адвентициальными клетками сосудов и капилляров: инсульт, опухолевый рост, отеки, атеросклероз. Играя важную роль в работе ГЭБ, перicyты являются одной из главных мишеней для терапевтического воздействия в предотвращении васкуляризации опухолей [4].

При подробном изучении онтогенеза и строения перicyтов можно создать новый концептуальный взгляд на лечение уже известных и распространенных заболеваний всех систем организма. Понимание роли перicyтов в раннем эмбриогенезе человека, поможет использовать эти клетки при патологиях развития микроциркуляторного русла. Их взаимодействие с адвентициальными клетками более крупных сосудов — лечение и профилактику органов сердечнососудистой системы. Возможно применение полученных знаний об ультраструктуре и дифференциальных потенциях перicyтов и адвентициальных клеток при разработке новых способов стимулирования ангиогенеза и васкулогенеза.

Литература

1. Данилов, Р.К. Руководство по гистологии / Под ред. Р.К. Данилова. — 2-е издание, испр. и дополн. — СПб.: СпецЛит, 2011. — Т. 1. — 831 с.
2. Карамышева, А.Ф. Механизмы ангиогенеза / А.Ф. Карамышева // Биохимия. — 2008. — № 73 (7). — С. 937 — 944.
3. Орехов, А.Н. Молекулярно-клеточные механизмы атерогенеза / А.Н. Орехов // Лекция НИИ Атеросклероза. — 2000. — С. 2.
4. Ashton, N. Nomenclature of pericytes. Intramural and extramural / N. Ashton, F. de Oliveira // Br. J. Ophthalmol. — 1966. — Vol. 50. — № 3. — P. 119–123.
5. Diaz-Flores, L. Morphofunction, interactions and pathology in a quiescent and activated mesenchymal cell niche/ L. Diaz-Flores [et al.] // Histology and Histopathology. — 2009. — № 24. — P. 909–913.

Шарапов Г.А. (9905-3131)

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ УЧЕНИЯ О ПНЕВМОНИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

1-я кафедра терапии (усовершенствования врачей)

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент *Садыков Р.Р.*

Резюме. При исследовании работ многих великих ученых, была поставлена цель оценить вклад в развитии учения о пневмонии. Для оценки были использована научная литература. Результатом исследования стали ряд выводов относительно давности первого упоминания пневмонии в литературе и этапы развития в исследовании данного заболевания.

Ключевые слова: пневмония, Гиппократ, К. Гален, Л. Ауэнбруггер, стетоскоп, С.П. Боткин, крупозная пневмония, Н.С. Молчанов, классификация пневмонии, Е.В. Гембицкий, А.Г. Чучалин.

Sharapov G.A.

HISTORY OF THE TEACHINGS ABOUT PNEUMONIA

S.M. Kirov Military Medical Academy

The 1st Department (Therapy of Advanced Medical)

Summary. In the study of the works of many great scientists, the objective was to evaluate the contribution to the development of pneumonia teachings. To estimate were used scientific literature. The result of the study were a number of conclusions concerning the limitation of the first mention in the literature of pneumonia and stages of development in the study of this disease.

Key words: pneumonia, Hippocrates, K. Galen, L. Auenbrugger, stethoscope, S.P. Botkin, lobar pneumonia, N.S. Molchanov, pneumonia classification, E.V. Gembitsky, A.G. Chuchalin.

За время существования человека как вида пневмония унесла не один миллион жизней. До появления антибиотиков слово «пневмония» практически являлось синонимом слова «смерть». Воспаление легких принадлежит к числу заболеваний, распространенных во все периоды развития человеческого общества. Богатый материал оставили нам античные ученые.

Материалы и методы. Один из основоположников древней медицины, выдающийся греческий врач и естествоиспытатель Гиппократ и другие древние целители воспринимали воспаление легких как динамичный процесс, заболевание целого организма и, в частности, рассматривали эмпиему плевры как исход воспаления легких. После Гиппократа самым крупным теоретиком античной медицины был Клавдий Гален — римский врач и естествоиспытатель, введший в практику исследование пульса. В Средние века вплоть до эпохи Возрождения Гален считался непререкаемым авторитетом в области медицины.

Определенное открытие совершил австрийский врач Л. Ауэнбруггер, первым в истории медицины в 1754 году применивший метод перкуссии легких, а также доказавший значение в диагностике воспаления легких голосового дрожания, подвижности нижних краев грудной клетки. Другой высокопоставленный лекарь (врач Б. Наполеона) Р. Лаэннек считается одним из основоположников «пульмонологии», так как первый в мире предложил метод аускультации и изобрел стетоскоп в 1816 году, тем самым отграничил воспаление легких от плеврита и указал на связь между этими явлениями. Он разработал патологическую анатомию пневмонии и методы, с помощью которых эти патологоанатомические изменения могли быть прослежены.

Термин «крупозная пневмония» был введен С.П. Боткиным для обозначения особенно тяжелого течения заболевания, о чем свидетельствовало появление признаков крупа. В 1885 г. проведены клинические наблюдения которые показали, что не следует искусственно снижать высокую температуру тела, назначая жаропонижающие средства или купание в холодной воде, как это практиковалось при лечении воспаления легких.

Выводы. Большой вклад в разработку проблемы пневмоний внес видный отечественный ученый академик АМН СССР генерал-лейтенант медицинской службы Н.С. Молчанов. Его классификация острой пневмонии отличалась простотой, что делало ее доступной на практике для врачей различных специальностей. В классификации учитывались как этиологический фактор, так и морфологические изменения и клинические формы пневмоний. На протяжении XX века определение пневмонии неоднократно видоизменялось. В 1965 году он сформулировал эту нозологическую форму, как заболевания, объединяющего группу различных по этиологии, патогенезу и морфологической характеристике патологических изменений, локализующихся в бронхиолах, альвеолах и межуточной соединительной ткани, а нередко и в сосудистой системе легочной ткани. Спустя 20 лет свое определение пневмонии выдвинул ученик Н.С. Молчанова генерал-лейтенант медицинской службы профессор Е.В. Гембицкий: группа различных по этиологии, патогенезу, морфологической характеристике острых инфекционных (преимущественно бактериальных) заболеваний, характеризующихся очаговым поражением респираторных отделов легких с обязательным наличием внутриальвеолярной экссудации. На настоящий момент в РФ используется определение академика РАМН А.Г. Чучалина, которое по сути не отличается от последнего.

Литература

1. Зайцев, А.А. Трудная пневмония: вопросы дифференциальной диагностики / А.А. Зайцев, А.И. Синопальников // Военно-медицинский журнал. — 2015. — Т. 36, № 5 — С. 21–28.
2. Иванов, В.В. Тяжелая вирус-ассоциированная пневмония у военнослужащих / В.В. Иванов [и др.] // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2015. — № 1 (49). — С. 146–152.

Шatroвич В.С. (4691-8824), Драпезо К.Д. (3158-1846), Коркин С.В. (3627-6253)

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ВОДОЛАЗОВ ПРИ ПОГРУЖЕНИЯХ В УСЛОВИЯХ ГОРНОЙ МЕСТНОСТИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра физиологии подводного плавания

Научный руководитель: канд. мед. наук *Зверев Д.П.*

Резюме. С помощью методик (шкала астенического состояния и опросника Стреляу) были проведены исследования психофизиологического статуса 22 водолазов, во время экспедиции, проходившей в горной местности на Голубом озере в Кабардино-Балкарии. Водолазы были разделены на 3 группы: профессионалы, любители и контрольная группа (не участвующие в спусках под воду). Сбор данных проходил в начале и по завершении экспедиции. Выявлены положительные изменения в показателях психофизиологического статуса испытуемых в ходе экспедиции, а также различия в изменениях психофизиологического статуса водолазов профессионалов и испытуемых двух других групп.

Ключевые слова: водолазы, горная местность, психоэмоциональный статус.

PSYCHOPHYSIOLOGICAL STATUS OF DIVERS DURING THE DIVES IN MOUNTAINOUS CONDITIONS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Physiology Of Scuba Diving Department

Summary. Using two methods, (scale of asthenic state and questionnaire, Strelau) studies have been conducted psycho-emotional status of 22 divers during the expedition, which took place in a mountainous area at Blue lake in Kabardino-Balkaria. The divers were divided into 3 groups: professionals, Amateurs and the control group (not participating in), data Collection took place just before the dive and at the end of the expedition. Positive changes identified in the indicators of emotional status of the subjects, as well as the best indicators of emotional status of divers professionals, who are less likely to have undergone changes regarding fans and the control group.

Key words: divers, mountainous area, mental status.

Работа водолаза, наряду с личным составом подводных лодок и летчиками истребительной и вертолетной авиации, проходит в особо опасных условиях военно-профессиональной деятельности [4, 5]. Риск обусловлен высокой вероятностью развития специфической и неспецифической водолазной патологии и даже с витальной угрозой. У водолаза в пограничном или патологическом функциональном состоянии повышается вероятность совершения ошибки под водой [1]. В связи с этим врач, осуществляющий медицинское обеспечение спусков под воду, должен контролировать динамику не только физиологических, но и психофизиологических показателей водолаза.

Водолазные спуски в горах налагают дополнительную нагрузку на основные системы организма за счет действия пониженного барометрического давления, которое напрямую зависит от высоты над уровнем моря (примерно на 35 мм рт. ст. на каждые 400–500 м подъема). Пониженное барометрическое давление характеризуется снижением парциального давления кислорода, что создает гипоксемию и гипоксию тканей. Адаптация человека к гипоксии является сложной интегральной реакцией, в которую вовлечены различные органы и системы организма [2]. Наиболее выраженными оказываются изменения со стороны центральной нервной системы, так как интегрированная и координированная перестройка функций на субклеточном, клеточном, органном и системном уровнях возможна лишь благодаря перестройке функции тех систем, которыми регулируются целостные физиологические ответы [3].

Цель: установить динамику психофизиологического статуса человека при многократных водолазных погружениях в условиях горной местности.

Исследование проводилось во время комплексной экспедиции «Центра подводных исследований» Русского географического общества при участии сотрудников кафедры физиологии подводного плавания Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова на Голубое озеро, которое расположено в республике Кабардино-Балкария на высоте 809 метров над уровнем моря.

Материалы и методы. В обследовании принимали участие 22 испытуемых мужского пола в возрасте от 24 до 58 лет (средний возраст 37 лет), которые были допущены к водолажным спускам по состоянию здоровья. Испытуемые были разделены на три группы: водолазы-любители (9 человек), водолазы-профессионалы (7 человек) и контрольная группа (6 человек, не совершавшие спуски под воду). Спуски под воду производились на глубины от 10 до 102 метров в аппаратах с открытой и с замкнутой схемой дыхания (использовался воздух, а также искусственные газовые смеси с содержанием кислорода от 7 до 50%), температура воды у поверхности составляла 9 °С.

Для оценки психофизиологического статуса использовалась «Шкала астенического состояния», которая представляет опросник, состоящий из 30 пунктов-утверждений, отражающих характеристики астенического состояния, направленный на оценку степени выраженности астенических проявлений и «Опросник Стреллау», который предназначен для оценки основных характеристик типа нервной деятельности (дополнительно рассчитывался показатель уравновешенности нервных процессов) [2] Оценка психофизиологического статуса проводилась в начале экспедиции и перед ее окончанием.

Результаты. Данные полученные в начале экспедиции свидетельствуют о наличии умеренной астении и преобладании процессов торможения у водолазов-любителей и испытуемых контрольной группы, в то время как у водолазов-профессионалов выявлена оптимальная подвижность и уравновешенность нервных процессов (таблица).

Динамика психофизиологического статуса водолазов во время экспедиции на Голубое озеро

Показатель	Этап проведения методики	Водолазы-любители	Водолазы-профессионалы	Контрольная группа
Астения, баллы	Начало экспедиции	81,57 ± 7,67	64,29 ± 6,88	85,00 ± 15,57
	Окончание экспедиции	76,14 ± 7,02	63,17 ± 6,98	76,67 ± 13,38
Сила процессов возбуждения, баллы	Начало экспедиции	65,57 ± 3,73	84,14 ± 1,99	70,0 ± 10,54
	Окончание экспедиции	69,43 ± 4,66	85,0 ± 1,35	71,67 ± 11,05
Сила процессов торможения, баллы	Начало экспедиции	59,71 ± 2,40	73,14 ± 1,88	63,00 ± 7,09
	Окончание экспедиции	70,57 ± 1,86*	76,29 ± 1,41	67,0 ± 5,86
Подвижность нервных процессов, баллы	Начало экспедиции	59,14 ± 2,09	71,29 ± 1,25	61,0 ± 9,71
	Окончание экспедиции	63,29 ± 4,09	72,57 ± 2,09	64,67 ± 11,02
Уравновешенность психологической активности	Начало экспедиции	1,16 ± 0,09	1,15 ± 0,02	1,1 ± 0,04
	Окончание экспедиции	1,11 ± 0,09	1,08 ± 0,02	1,07 ± 0,15

По окончании экспедиции отмечается тенденция к улучшению показателей психофизиологического статуса у всех испытуемых, при этом изменения силы процессов торможения у водолазов-любителей являются достоверными ($p < 0,05$).

Выводы. Можно предположить, что положительные изменения в психоэмоциональном статусе водолазов всех трех групп произошли за счет адаптации организма к условиям горной местности, выполнению задач экспедиции с оценкой отлично и грамотному планированию режима труда и отдыха на протяжении всей экспедиции. Кроме этого, на итоговый результат мог оказать влияние психофизиологический феномен «конечный порыв».

Литература

1. Андрусенко, А.Н. Психофизиологический статус курсантов и подводников перед отработкой задач спасательной подготовки / А.Н. Андрусенко, А.Ю. Шитов, Д.П. Зверев, А.А. Мясников // Баротерапия в комплексном лечении и реабилитации раненых, больных и пораженных. Материалы IX Всеармейской научно-практической конференции с международным участием / Под ред. А.А. Мясникова. — СПб.: ВМедА, 2015. — С. 45–46.
2. Благинин, А.А. Методы исследования в психологии и физиологии труда / А.А. Благинин, В.В. Торчило, М.В. Калтыгин, А.Т. Анохин: под редакцией проф. А.А. Благинина. СПб.: ЛГУ им. А.С. Пушкина, 2012. — 252 с.
3. Сохранение и повышение военно-профессиональной работоспособности специалистов флота в процессе учебно-боевой деятельности и в экстремальных ситуациях: под редакцией Ю.М. Боброва, В.И. Кулешова, А.А. Мясникова. — СПб.: ВМедА, 2015. — 182 с.
4. Ушаков, И.Б. Наукометрический анализ отечественных статей по морской медицине: состояние и пути интеграции в международное научное сообщество / И.Б. Ушаков, В.И. Евдокимов // Морская медицина. — 2016. — Т. 2, № 2. — С. 7–18.
5. Порожников, П.А. Оценка профессиональной деятельности военнослужащих по медико-психологическим показателям / П.А. Порожников // Изв. Рос. воен.-мед. акад. — 2016. — № 1. — С. 50–54.

Шеенко Л.И. (5123-4142)

ЦИТОТОКСИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ТАБАЧНОГО ДЫМА НА СТРУКТУРУ ЭПИТЕЛИЯ ПОЛОСТИ РТА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра гистологии с курсом эмбриологии

Научный руководитель: доцент *Русакова С.Э.*

Резюме. Проведено исследование цитогенетических эффектов действия компонентов табачного дыма на эпителий полости рта у лиц мужского пола в возрасте от 19 до 24 лет. В группе курящих мужчин и некурящих было по 10 человек. В работе использовался микроядерный тест и подсчет клеток с нарушенной структурой ядра. У группы курящих частота встречаемости клеток с микроядрами в 2 раза больше, частота протрузий ядра различных типов в 2,8 раза больше чем у некурящих.

Ключевые слова: микроядерный тест буккальных эпителиоцитов, табакокурение, протрузии ядра.

Sheenko L.I.

CYTOTOXIC INFLUENCE OF THE TOBACCO SMOKE ON STRUCTURE OF THE EPITHELIUM OF THE ORAL CAVITY

S.M. Kirov Military Medical Academy

Histology Department with a Course of Embryology

Summary. Cytogenetic effects of action of components of the tobacco smoke on the oral cavity epithelium at males aged from 19 till 24 years are investigated. In group of the smoking men and non-smoking there were about 10 people. In work the micronuclear test was used and cells with the broken structure of the kernel were counted. At group of smokers the frequency of occurrence of cells with microkernels is twice more, the frequency of protrusions of the kernel of various types is 2.8 times more than at non-smoking.

Key words: micronuclear test of epitheliocytes, tobacco smoking, kernel protrusions.

Давно известен неоспоримый вред веществ, содержащихся в табаке даже в малых количествах. Как сам табак, так и табачный дым обладают цитотоксическим действием. Курение табака способствует потемнению эмали зубов и возникновению микротрещин, ускоряет минерализацию зубного налета, угнетает ферментативные свойства лизоцима, нарушает процесс кровообращения тканей ротовой полости и регенерацию тканевых элементов слизистых оболочек. Развиваются гингивит, пародонтит, повышается риск развития онкологии полости рта и это не полный список патологий челюстно-лицевой области, источником возникновения которых становится табакокурение.

Одним из показателей здоровья ротовой полости является состояние ее слизистой оболочки. Слизистую оболочку щек выстилает многослойный плоский неороговевающий эпителий [4], клетки которого очень чувствительны к действию мутагенов [5].

Цель: проведение мониторинга цитогенетических эффектов действия компонентов табачного дыма на эпителий полости рта.

Материалы и методы. После получения информированного согласия на проведение процедуры, однократным стерильным зонд-тампоном были сделаны соскобы со слизистой оболочки обеих щек в районе первого и второго моляров на верхней челюсти выше окклюзии у лиц мужского пола в возрасте от 19 до 24 лет. Биологический материал был нанесен на обезжиренное предметное стекло, затем высушен на воздухе и зафиксирован 96% этанолом. Окрашивание проводилось красителем генцианвиолетом в течение 30 секунд с последующим промыванием в дистиллированной воде в течение 60 секунд. Для окраски был выбран генцианвиолет, так как данный краситель прост в использовании и не окрашивает слизь. Окрашенный биологический материал был заключен в пихтовый бальзам.

Для исследования цитотоксических свойств табака в работе был использован микроядерный тест и подсчет клеток с нарушенной структурой ядра. Микроядерный тест буккальных эпителиоцитов человека основан на регистрации под микроскопом в период интерфазы аберрантных клеток с микроядрами и другими нарушениями структуры ядра [1]. Микроядро представляет собой патологическую структуру хроматинового образования. Вследствие действия мутагенных факторов происходит неравномерное расхождение хроматид к полюсам клетки в анафазе митоза. Не включенные в ядро хроматиды и их фрагменты составляют основу микроядра. Микронуклеус меньше по размерам обычного ядра и имеет неполный генетический набор. Сама клетка обладает генетической нестабильностью и низкой жизнеспособностью [2]. Кроме микронуклеуса аберрантные клетки могут иметь патологические формы ядер, так называемые «протрузии ядра». Данный тип аберраций представляет собой хроматиновые образования, фрагменты ядерного аппарата в цитоплазме клетки, соединенные с ядром перемычкой или локализующиеся в непосредственной близости от него. В основе этиологии появления данных патологических структур лежат механические и физико-химические повреждения [3].

Цитологическое исследование эпителиоцитов слизистой оболочки полости рта позволяет оценить воздействие на нее неблагоприятных факторов табачного дыма. Для более детального изучения ядерных аберраций анализ гистологических препаратов осуществлялся на микроскопе МИКМЕД-5 под большим увеличением. Соскобы со слизистой оболочки полости рта брались у 20 лиц мужского пола в возрасте от 19 до 24 лет. Выделялись две группы: курящих и некурящих (по 10 человек в каждой группе). На каждом цитологическом мазке подсчитывалось около 500 клеток. Выделялось три группы клеток: клетки с протрузиями ядра, клетки, содержащие в цитоплазме микронуклеус, и третья группа включала нормальные клетки и клетки с другими изменениями ядра.

Таблица

Частота аберраций (%) в буккальном эпителии у курящих и некурящих лиц

Группы клеток	Курящие	Некурящие
Микроядра	4,3	2
Протрузии ядра	6,4	2,2

Группа некурящих служила контролем. У группы курящих частота встречаемости клеток с микроядрами в 2 раза больше, частота протрузий ядра различных типов в 2,8 раза больше чем у некурящих.

Выводы. В работе произведен мониторинг цитогенетических эффектов воздействия компонентов табака на эпителий полости рта. По литературным данным, у курящих людей повышенная частота встречаемости в мазке клеток, имеющих микроядра, является показателем цитотоксического действия веществ, входящих в состав табачного дыма, на слизистую оболочку. Несмотря на юный возраст курсантов и небольшой стаж курения пагубное действие табачного дыма на молодой организм уже можно диагностировать. Выявлен «смольный» налет на зубах, в основном на лингвальной поверхности. Таким образом, результаты исследования состояния эпителиоцитов буккального эпителия курящих показали, что имеется выраженное увеличение количества клеток, имеющих ядерные аберрации.

Литература

1. Данилов, Р.К. Руководство по гистологии / Под ред. Р.К. Данилова. — 2-е издание, испр. и дополн. — СПб.: СпецЛит, 2011. — Т. 1. — 831 с.
2. Ильинских, Н.Н. Микроядерный анализ в оценке цитогенетической нестабильности / Н.Н. Ильинских, А.С. Ксенц, В.Н. Ильинских. — Томск: ТГПУ, 2011. — 312 с.
3. Калаев, В.Н. Микроядерный тест буккального эпителия: монография / В.Н. Калаев, М.С. Нечаева, Е.А. Калаева. — Воронеж: ВГМУ, 2016. — 136 с.
4. Мейер, А.В. Генотоксические и цитотоксические эффекты в буккальных эпителиоцитах детей, проживающих в экологически различающихся районах Кузбасса / А.В. Мейер // Цитология. — 2010. — Т. 52, № 4. — С. 305–310.
5. Grover, S. A comparative study for selectivity of micronuclei in oral exfoliated epithelial cells / S. Grover [et al.] // Journal of Cytology. — 2012. — Vol. 29. — № 4. — P. 230–235.

Шеляховский А.В., Тринев Е.А., Шелест И.И.

ВЛИЯНИЕ ГРАВИТАЦИОННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА МОЗГОВОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ГИПОКСИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной физиологии

Научный руководитель: Лесова Е.М.

Резюме. Были исследованы изменения показателей гемодинамики мозговых сосудов при воздействии гипоксии во время ортостатической пробы, а также показатели периферической гемодинамики при перемещении тела из положения лежа в ортостатическое и антиортостатическое положения. Было показано, что механизмы адаптации сосудов мозга к смене положения тела из горизонтального в орто- и антиортостатическое — противоположные. При переходе в ортостатическое положение сохранение мозгового кровотока происходит за счет снижения сопротивления мелких резистивных сосудов, при антиортостазе — за счет усиления сопротивления артерий распределения в этом регионе. Гипоксия приводит к уменьшению тонуса мозговых артерий.

Ключевые слова: ортостатическая проба, антиортостатическая нагрузка, гипоксия, гемодинамика сосудов мозга.

Shelyakhovskiy A.V., Trinev E.A., Shelest I.I.

INFLUENCE OF THE GRAVITY LOAD ON BRAIN HEMODYNAMICS IN THE CONDITION OF HYPOXIA

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Physiology Department

Summary. We research change in hemodynamic parameters of blood vessels of the brain during the orthostatic test using hypoxia load, and also parameters of peripheral hemodynamics during the transition in orthostatic and antiorthostatic position. We discover that mechanisms of adaptation of blood vessels of the brain to the transition in orthostatic and antiorthostatic position are opposite. Brain hemodynamics during the orthostatic test is stabilized because of decrease resistance of small vessels, during the transition antiorthostatic position — because of increase of artery distribution. Hypoxia leads to decrease resistance of brain vessels.

Key words: orthostatic test, antiorthostatic position, hypoxia, hemodynamic of blood vessels of the brain.

Среди множества проблем современной неврологии сосудистые заболевания головного мозга продолжают оставаться в центре внимания отечественных и зарубежных клиницистов. Значительная распространенность церебральной сосудистой патологии, омоложение контингента больных, тяжелые, трудно поддающиеся лечению последствия, зачастую приводящие к инвалидизации, и высокая летальность определяют необходимость своевременной диагностики начальных, доклинических проявлений недостаточности мозгового кровообращения. Сдвиги параметров системы кровообращения служат одним из индикаторов адаптационно-приспособительных реакций организма к воздействию факторов внешней среды [1, 2].

Большой интерес представляют физиологические механизмы приспособительных реакций организма в ответ на гипоксическое воздействие [1].

Изменения показателей гемодинамики в состоянии гипоксии при ортостатической пробе позволяют провести детальную оценку индивидуальных адаптационных возможностей к такому воздействию на организм человека [3].

Одним из простых и доступных средств диагностики состояния церебральной гемодинамики в артериальном и венозном русле является метод реоэнцефалографии (РЕГ) [5].

Цель: исследовать изменения показателей гемодинамики мозговых сосудов при воздействии гипоксии во время ортостатической пробы. Исследовать показатели периферической гемодинамики при перемещении тела из положения лежа в ортостатическое и антиортостатическое положения.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 10 молодых людей в возрасте от 18 до 20 лет. Для оценки влияния постуральных воздействий на сосудистые реакции мозговых сосудов человека проводили ортостатическую пробу согласно Вестминстерскому протоколу [4]: испытуемого пассивно из положения лежа через 5 минут переводили в ортостатическое положение под углом 70° при помощи поворотного стола. Реакции

на антиортостаз исследовались во время перехода испытуемого в антиортостатическое положение под углом 40° к горизонту при помощи поворотного стола. В каждом положении в течение 2 минут регистрировались параметры сердечно-сосудистой системы (ССС): реографический индекс (РИ, Ом), который характеризует величину пульсового кровенаполнения мозговых артерий и определяется отношением максимальной амплитуды волны к калибровочному сигналу, периферическое сопротивление сосудов (ППСС, %), говорящее о тоне резистентных сосудов, максимальная скорость быстрого кровенаполнения (МСБН, Ом/с), свидетельствующая о тоне артерий распределения и диастолический индекс (ДСИ, %) по которому судят о венозном оттоке.

После этого через 30 минут проводилась повторная ортостатическая проба в условиях гипоксии. Испытуемые дышали газовой смесью, содержащей 11% кислорода, получаемой при помощи гипоксикатора модели «ЭВЕРЕСТ-1». В каждом положении регистрировались те же показатели сердечно-сосудистой системы (ССС).

Результаты. При переходе в ортостатическое положение снижались все данные показатели: РИ — с $0,15 \pm 0,01$ до $0,11 \pm 0,01$ Ом ($p \leq 0,05$), ППСС — с $73,5 \pm 3,0$ до $55,5 \pm 2,1\%$ ($p \leq 0,05$), МСБН — с $1,8 \pm 0,2$ до $1,7 \pm 0,2$ Ом/с, ДСИ — с $66,7 \pm 3,9$ до $53,5 \pm 2,9\%$ ($p \leq 0,05$). При антиортостазе данные были следующие: РИ увеличилось до $0,17 \pm 0,01$ Ом, ППСС — увеличилось до $79,6 \pm 3,1\%$, МСБН — уменьшилось до $1,4 \pm 0,07$ Ом/с ($p \leq 0,05$), ДСИ фактически не изменился и составил $64,7 \pm 2,6\%$.

В условиях гипоксии во всех положениях все данные показатели были ниже. Наиболее значительным было снижение при этом ППСС — с $73,5 \pm 3,0$ в исходном состоянии до $62,6 \pm 1,8\%$ при гипоксии в положении лежа ($p \leq 0,05$) и с $55,5 \pm 2,1$ до $50 \pm 1,8\%$ в положении стоя ($p \leq 0,05$) и ДСИ — с $66,7 \pm 3,9$ до $55,6 \pm 2,5\%$ ($p \leq 0,05$). РИ уменьшался с $0,15 \pm 0,01$ до $0,12 \pm 0,01$ Ом в положении лежа, и с $0,11 \pm 0,01$ до $0,09 \pm 0,01$ Ом в положении стоя, МСБН — с $1,8 \pm 0,2$ до $1,7 \pm 0,2$ Ом/с ($p \leq 0,05$), в положении лежа; МСБН в положении стоя остался неизменным ($1,7 \pm 0,2$ Ом/с); при этом насыщение крови кислородом в первые 10 минут исследования снижаются с $97,3 \pm 0,1$ до $88,5 \pm 0,5\%$, после чего остается неизменным.

Выводы. Таким образом, было показано, что механизмы адаптации сосудов мозга к смене положения тела из горизонтального в орто- и антиортостатическое — противоположные. Если при переходе в ортостатическое положение сохранение мозгового кровотока происходит за счет снижения сопротивления мелких резистивных сосудов (прекапилляров) и уменьшения венозного оттока, то при антиортостазе — за счет усиления сопротивления артерий распределения в этом регионе.

Гипоксия, в свою очередь, приводит к уменьшению тонуса мозговых артерий, что позволяет организму легче адаптироваться к смене положения тела из горизонтального в ортостатическое, т. е. сохранять постоянную величину кровотока в сосудах мозга.

Литература

1. Донина, Ж.А. Дыхание и гемодинамика при моделировании физиологических эффектов невесомости / Ж.А. Донина [и др.] — СПб.: Наука, 2013. — 182 с.
2. Капелько, В.И. Гидродинамические основы кровообращения / В.И. Капелько // Соросовский образовательный журнал. — 1996. — № 2. — С. 44–50.
3. Лесова, Е.М. Индивидуальные различия показателей гемодинамики при сочетании гипоксической и ортостатической нагрузок / Е.М. Лесова, В.О. Самойлов, Е.Б. Филиппова, О.В. Савокина // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2015. — № 1 (49). — С. 157–163.
4. Kenni, R.A. Heard-up tilt: a useful test for investigating unexplained syncope / R.A. Kenni, A. Ingram, J. Bayliss, R. Sutton // Lancet. — 1986. — № 8494. — P. 1352–1355.
5. Kubicek, W.G. Impedance cardiography as a noninvasive method for monitoring cardiac function / W.G. Kubicek // J. Assoc. Adv. Med. Instrum. — 1970. — Vol. 4. — № 2. — P. 79–84.

Шенгелия Н.Г.

МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ПРЕПАРАТ РАСТЯНУТОГО СЕРДЦА ЛЯГУШКИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра нормальной физиологии

Научный руководитель: Савокина О.В.

Резюме. В данной статье описывается методика приготовления растянутого сердца лягушки в целях микрофизиологических исследований. В процессе работы использовались самцы травяных лягушек, которые менее прихотливы к условиям существования, по сравнению с мышами и крысами, являющимися основными лабораторными животными в экспериментальной кардиологии.

Ключевые слова: аритмии, пейсмейкеры, лабораторные животные, препарат растянутого сердца лягушки.

Shengeliya. N.G.

MODIFIED PREPARATION OF A STRETCHED FROG HEART

S.M. Kirov Military Medical Academy

Normal Physiology Department

Summary. This article describes the method of preparing a stretched frog heart for the purposes of micro-physiological research. Males grass frogs were used in the process of research, which are less fastidious to living conditions in comparison with mice and rats that are the main laboratory animals in experimental cardiology.

Key words: arrhythmia, pacemaker, laboratory animals, the preparation of a stretched frog heart.

В мировой статистике смертности ведущие позиции занимают заболевания сердечно-сосудистой системы, среди которых распространенными патологиями являются аритмии, характеризующиеся расстройством сократительной активности миокарда, вследствие нарушения образования, либо проведения импульса синусового узла [1, 2]. Экспериментальная кардиология для анализа патогенетических механизмов формирования очагов аритмогенеза и способов восстановления синусового ритма использует медикаментозные, физические, хирургические способы [3]. К современным хирургическим методикам относится операция «лабиринт», эффективность которой при лечении фибрилляции предсердий приближается к 100% [4]. Параллельно разрабатываются прогрессивные пути лечения нарушений, связанных с проводимостью и ритмичностью сердца. Они основаны на непосредственном воздействии на ионные каналы с помощью структурной конформации образующих их белков, а также изменения плотности расположения каналов. Исследуется генная терапия, суть которой заключается в транспорте определенной последовательности нуклеотидов к кардиомиоцитам для коррекции возможных генетических нарушений, лежащих в основе аритмии [3].

Классическими объектами экспериментальной кардиологии являются млекопитающие — мыши и крысы. Использование таких моделей обеспечивает искусственное воспроизведение прогнозируемых состояний, экспериментальное моделирование и изучение методов лечения аритмий. Среди земноводных достаточно распространенными лабораторными животными являются лягушки.

Цель: поиск литературы с описанием методик препарирования сердца хладнокровных животных — лягушек; освоение вариантов приготовления препарата растянутого сердца лягушки для микрофизиологических исследований с указанием преимуществ его использования по сравнению с теплокровными животными.

Способ препарирования сердца хладнокровных и теплокровных животных, преимущественно сердца лягушки, для изготовления длительно сохраняющих жизненные функции препаратов был описан М.И. Граменицким в 1934 году. Он предложил несколько вариантов, каждый из которых отвечал различным целям исследования, например, анализу свойств кардиомиоцитов, сердечных нервов или функций сердца в целом. В 1953 году В.А. Шидловский и И.А. Кедр-Степанова предложили модифицированную методику приготовления растянутого сердца, основанную на использовании специально сконструированной камеры [5].

Материалы и методы. В качестве материала используется 12 самцов лягушек травяных и специально подготовленная камера для растянутого сердца.

Препарирование начинается со вскрытия полости тела лягушки, после чего делается надрез перикарда и уздечки для полного обнажения сердца. Все магистральные сосуды (легочные вены, две дуги аорты, нижняя и две верхние полые вены) перевязываются лигатурами из тонкого шелка. На дугах аорты лигатуры перетягиваются как можно дальше от сердца. Легочные вены нельзя препарировать, как отдельную часть, поэтому они перевязываются лигатурами в составе легкого, после чего зажимом оттягивается край легкого и делается надрез ближе к сердцу. Прошивается верхушка сердца, после чего препарат натягивается за лигатуры и, аккуратно срезая ненужные части органов, вынимается из передней части полости тела в заранее подготовленную камеру [5]. Камера готовится из чашечки Петри диаметром 5,5 см. В ней делаются прорезы для натягивания лигатур, а в качестве фиксатора выступает пластилин, нанесенный по окружности чашечки [5]. Сердце располагают таким образом, чтобы правый край и дорзальная сторона желудочка помещались сверху, а дуги аорты находились в естественном положении. При этом становятся хорошо видны правое предсердие и полые вены [5].

Для дальнейшего препарирования сердце помещается в поле зрения бинокулярной лупы. Растягивание начинается с надреза нижней полый вены, по которой ведутся бранши ножниц до полости правого предсердия через синоаурикулярное отверстие. Последнее служит ориентиром, так как при сокращении миокарда, кровь ритмично циркулирует из венозного синуса в правое предсердие и обратно [5]. Вскрывать правое предсердие следует по границе базальной части желудочка и правого предсердия вплоть до места, соединяющего предсердия с дугами аорты. Предсердие прошивается в нескольких местах и растягивается в камере для более удобной работы с препаратом. Так же, не повреждая вагосимпатических стволов, следует разрезать верхние полые вены до лигатур, после чего они растягиваются в камере для обнажения экстракардиальных нервов [5].

На этом этапе препарирования сердца заканчивается, и экспериментатор может работать на растянутом правом предсердии, венозном синусе и межпредсердной перегородке [5].

Вывод. Преимущество данной методики заключаются в том, что она не затратная: хладнокровные животные — лягушки — не прихотливы к условиям существования (могут обходиться без пищи долгое время). Также правильно препарированное сердце, помещенное во влажную камеру, способно нормально работать в течение двух–трех дней [5]. Растянутое правое предсердие используется в микрофизиологических исследованиях для непосредственного воздействия раздражителей различной модальности — химических, физических, температурных на клетки с пейсмекерной активностью или рабочие кардиомиоциты. Также можно механическим путем нарушить, либо полностью прекратить работу нодального водителя ритма, включая, тем самым в процесс водителя ритма второго и третьего порядка.

Литература

1. Ибрагимова, А.Г. Современные технологии для создания биологического водителя ритма / А.Г. Ибрагимова, М.В. Еремеева // Разработка и регистрация лекарственных средств. — 2015. — № 12 (12) — С. 180–186.
2. Патопизиология сердечно-сосудистой системы / Под ред. Л.С. Лилли. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016. — 735 с.
3. Мжаванадзе, Н.Д. Реалии и перспективы применения генной терапии в сердечно-сосудистой хирургии / Н.Д. Мжаванадзе, И.Я. Бозо, Р.Е. Калинин, Р.В. Деев // Гены и клетки. — 2012. — Т. 8, № 2 (4). — С. 58–62.
4. Хубулава, Г.Г. Хирургическое лечение фибрилляций предсердий / Г.Г. Хубулава, Н.Н. Шихвердиев, М.Е. Шайдаков, С.П. Марченко, М.В. Диденко // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. — 2009. — № 2 (26) — С. 202–207.
5. Шидловский, В.А. Модификационная методика приготовления препарата растянутого сердца лягушки / В.А. Шидловский, И.А. Кеде-Степанова // Материалы по экспериментально клинической электрокардиографии. — АМН СССР, 1953. — С. 252–255.

Шиянов А.С. (5738-2195), Бурдинский И.И. (2564-8180), Овчаров А.В. (7074-4311)

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ В СИСТЕМЕ ВОДОПОДГОТОВКИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова» МО РФ

Кафедра общей и военной гигиены (с курсом военно-морской и радиационной гигиены)

Научный руководитель: канд. мед. наук доцент *Бокарев М.А.*

Резюме. Исследование посвящено научному анализу современных физических методов водоподготовки, основанных на использовании бактерицидных свойств ультрафиолетового излучения, генерируемого светодиодами. Проведена физико-техническая и гигиеническая оценка эффективности светодиодов, разработанных на основе различных химических элементов. Доказана перспективность использования сложных соединений галлия, мышьяка, фосфора, азота, индия, алюминия и других элементов. Установлен высокий бактерицидный эффект технологий, позволяющих генерировать ультрафиолетовое излучение с длиной волны в диапазоне 400–200 нм. Показаны преимущества использования светодиодов для очистки воды по сравнению с другими источниками ультрафиолетового излучения.

Ключевые слова: ультрафиолетовое излучение, дезинфекция питьевой воды, бактерицидный эффект, светодиоды.

Shiyanov A.S., Burdinsky I.I., Ovcharov A.V.

HYGIENIC EVALUATION OF PROMISING PHYSICAL METHODS OF WATER DISINFECTION IN A WATER TREATMENT SYSTEM

S.M. Kirov Military Medical Academy

General and Military Hygiene Department with a Course of Naval and Radiation Hygiene

Summary. Research is devoted to the scientific analysis of modern physical water treatment methods based on the use of germicidal properties of ultraviolet light generated by LEDs. Spend a physical-technical and hygienic assessment of the efficiency of LEDs, developed on the basis of various chemical elements. We prove the prospects of using complex compounds of gallium, arsenic, phosphorus, nitrogen, indium, aluminum and other elements. It sets high bactericidal effect of technologies to generate ultraviolet radiation having a wavelength in the range 400–200 nm. The advantages of using LEDs for water as compared with other sources of ultraviolet radiation.

Key words: ultraviolet radiation, disinfection of drinking water, bactericidal effect, LEDs.

Применение светодиодов в качестве источника ультрафиолетового излучения в системе водоподготовки является перспективным направлением обеззараживания питьевой воды. В 1951 г. в США был основан центр по разработке «полупроводниковых лампочек», действующих на основе «эффекта Лосева». Установлено, что кремний (Si) и германий (Ge), активно используемые в полупроводниковой промышленности, оказались непригодными для создания светодиодов (полупроводниковых приборов, излучающих свет) ввиду своих качественных особенностей. Наиболее перспективными для этих целей оказались сложные соединения галлия (Ga), мышьяка (As), фосфора (P), азота (N), индия (In), алюминия (Al) и других элементов. Достаточную эффективность показали светодиоды на основе материалов типа $A_{III}B_V$.

Материалы и методы. Дальнейшее совершенствование светодиодов происходило сразу в нескольких направлениях: а) повышения эффективности преобразования электрической энергии в излучение и б) изменения спектра излучения в сторону коротких волн, обладающих наиболее выраженным бактерицидным эффектом. Большой вклад внесли отечественные ученые, в частности Ж.И. Алферов с сотрудниками, которые разработали специальные структуры, позволившие существенно повысить долю излучения, покидающую кристалл светодиода (внешний квантовый выход), что обеспечивало его энергоэффективность. Так, созданные ими структуры на основе арсенидов галлия-алюминия обладали КПД в красной области спектра порядка 15%, а в инфракрасной — 30%.

Довольно долго не удавалось создать достаточно яркие синие светодиоды. Только в 1992 г. была опубликована статья о создании светодиода на основе нитрида галлия (GaN), излучающего в УФ- и синей части спектра с эффективностью, равной 1%. Примерно в тот же период были обнаружены уникальные свойства нитридов III группы, а именно твердых растворов InGaN. На основе этих материалов удалось создать яркие светодиоды синего и зеленого цвета свечения, несмотря на низкий технологический уровень изготовления

самых приборов. Теоретически, на основе этих материалов можно создать светодиоды со спектром излучения от инфракрасного до ультрафиолетового, изменяя процентное соотношение индия (In) и галлия (Ga) в твердом растворе, однако на практике оказалось крайне сложно создать твердые растворы с большой концентрацией индия (In), потому что этот материал используется для создания светодиодов излучающих в области ближнего ультрафиолета, а также в синей и зеленой областях спектра.

Светодиоды, излучающие в УФ-части спектра создают на основе твердых растворов AlInGaN. Для создания излучения с длиной волны больше 360 нм используют твердые растворы InGaInGaN, в случае с длиной волны меньше 360 нм используют твердый раствор AlGaIn. Однако на практике очень сложно получить из AlGaIn структуры, обладающие высокой эффективностью. В связи с этим светодиоды, излучающие в дальней УФ-области спектра, обладают низкой эффективностью.

Результаты. Технологии создания светодиодов развиваются с огромной скоростью. УФ-светодиоды ближнего диапазона, которые в 1992 г. имели эффективность 1%, сейчас обладают эффектом в 30%. Немаловажно учитывать снижение стоимости, что обеспечивает их финансовую доступность. В то же время светодиоды дальнего УФ-диапазона менее эффективны (1%) при крайне низкой экономической целесообразности их применения.

Выводы. Таким образом, светодиоды, по сравнению с другими источниками УФ-излучения, обладают рядом особенностей: малый размер, отсутствие необходимости в сложных источниках питания, контролируемый спектр излучения. УФ-светодиоды ближнего диапазона обладают высокой эффективностью (порядка 30%), достаточно большой мощностью излучения (более 1 Вт) и долговечностью, светодиоды дальнего диапазона лишены этих преимуществ. Следовательно, на данном этапе развития технология УФ-светодиодов ближнего диапазона является наиболее перспективной в отношении бактерицидного эффекта в отличие от дальнего диапазона по причине их недолговечности, малой мощности излучения и низкой эффективности.

Литература

1. Бокарев, М.А. Сравнительная оценка эффективности дезинфекции питьевой воды методами ультрафиолетового облучения / М.А. Бокарев [и др.] // Материалы 12-й Евразийской науч. конф. «Биологический фактор и микробиологическая диагностика при формировании здорового образа жизни» (Донозология 2016). — СПб.: Крисмас+, 2016. — С. 19–21.
3. Майдан, В.А. Исторические аспекты использования ультрафиолетовых лучей для обеззараживания объектов среды обитания / В.А. Майдан [и др.] // Материалы 12-й Евразийской науч. конф. «Биологический фактор и микробиологическая диагностика при формировании здорового образа жизни» (Донозология 2016). — СПб.: Крисмас+, 2016. — С. 127–128.
4. Кузнецов, С.М. Перспективы использования светодиодных устройств в системе водоподготовки / С.М. Кузнецов [и др.] // Материалы 12-й Евразийской науч. конф. «Биологический фактор и микробиологическая диагностика при формировании здорового образа жизни» (Донозология 2016). — СПб.: Крисмас+, 2016. — С. 164–165.
5. Бокарев, М.А. Методические подходы нормирования водообеспечения войск в полевых условиях / М.А. Бокарев [и др.] // Материалы 3-го Азиатско-тихоокеанского конгресса военной медицины. — СПб., 2016. — С. 11.

Школьников Я.В. (1135-4973), Мусатова М.А. (1054-7072)

КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГЕРМИНОГЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ (ТЕРАТОМ) ЯИЧНИКОВ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра патологической анатомии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Соловьева Т.С.*

Резюме. Проведен клинико-анатомический анализ герминогенных опухолей (тератом) яичников: по результатам гистологического исследования операционного материала 35 случаев дермоидной кисты (ДК) яичника, 1 случай ДК в сочетании со светлоклеточной аденокарциномой яичника, из которых в 94,5% поражен преимущественно один яичник и лишь в 5,5% поражены оба; по возрастным группам (классификация ВОЗ 1984 года): 78,4% молодого возраста, 10,8% среднего возраста, 8,1% пожилого возраста и 2,7% старческого возраста, из них 11,1% женщин с менопаузой более 10 лет; по степени выраженности клинических проявлений отмечены варианты от бессимптомного течения, ощущения инородного тела, до клиники «острого живота», обусловленной нарушением кровообращения в результате перекута ножки опухоли. В результате проведенного исследования выделены особенности макро- и микроскопического строения, характеристики и структура опухоли с преобладанием того или иного компонента.

Ключевые слова: герминогенные новообразования яичников, зрелая тератома яичника.

Shkolnikov Ya.V., Musatova M.A.

CLINICAL AND MORPHOLOGICAL ANALYSIS OF GERM CELL TUMORS (TERATOMAS) OVARIAN

S.M. Kirov Military Medical Academy

Pathological Anatomy Department

Summary. Was spent clinical and anatomical analysis of germ cell tumors (teratomas) ovaries: on the results of the histological examination of surgical materials 35 cases of dermoid cysts (DC) of the ovary, 1 case of DC in conjunction with clear cell ovarian adenocarcinoma, of whom 94.5% affected predominantly one ovary and only 5.5% is both amazed ovary; by age group (WHO classification of 1984): 78.4% of young age, 10.8% of middle-aged, elderly, 8.1% of old age and 2.7% of senile, of them 11.1% of women with menopause more than 10 years;

by severity of the clinical manifestations marked variations from asymptomatic, foreign body sensation, to the clinic "acute abdomen", caused by disturbed blood circulation as a result of torsion of tumor's leg. As a result of the study highlighted features macro- and microscopic structure, characteristics and structure of the tumor with a predominance of one or another component.

Key words: germ cell tumors of the ovaries, mature teratoma of the ovary.

Герминогенные новообразования возникают из первичных половых клеток (ППК, *primordialgermcell*, син. «примордиальная герминогенная клетка», «примитивная герминогенная клетка») эмбриональных гонад и их производных, из трех зародышевых листков — экто-, мезо- и эндодермы [1]. И именно способность к дифференцировке в сторону разной степени зрелости тканевых и органоидных структур определяет ее как отдельную патоморфологически и клинически детерминированную патологию.

Герминогенные опухоли яичников разделяются на две различные клинические и гистологические группы: дисгерминома и недисгерминозные опухоли. Дисгерминома — это злокачественная опухоль яичника, встречается практически в половине случаев злокачественных герминогенных опухолей яичников. Недисгерминомы включают в себя опухоль эндодермального синуса (опухоль желточного мешка), эмбриональный рак, хориокарциному, полиэмбриому и тератому (зрелая, незрелая, со злокачественным компонентом), плюс сочетание всех указанных типов [2].

На сегодняшний день основной теорией развития герминогенных опухолей считается партеногенетическая. ППК начинают пролиферировать по мере миграции из желточного мешка в эмбрион. При правильной миграции ППК и сохранении условий выживания, происходит нормальное формирование половых желез. В то время как неудачная миграция или сохранение участков «несработавших» клеток может стать причиной появления внутри- и внегонадных герминогенных клеток (ГК). Персистирование в организме таких ГК является одним из возможных механизмов появления герминогенных опухолей. К тому же в отличие от других клеток ППК восстанавливают или сохраняют способность экспрессировать определенные гены, связанные с полипотентностью, такие как STELLA, Oct3/4, а также NANOG [5].

Дермоидная киста (ДК, зрелая тератома) по разным данным составляет до 25% всех новообразований яичников и не является злокачественным образованием. Однако при длительном существовании, как правило, среди женщин в постменопаузальном периоде в 1–2% случаев наблюдается злокачественная трансформация, которая в 80% случаев представлена плоскоклеточным раком [4].

Зачастую ДК яичников выявляется случайно при плановых осмотрах или по поводу другой патологии женской мочеполовой системы, и, как правило, методом скрининга выступает ультразвуковое исследование. При выявлении патологического образования проводится ряд диагностически значимых лабораторных и инструментальных исследований, направленных на верификацию новообразования.

Цель: провести клинико-анатомический анализ герминогенных опухолей (тератом) яичников.

Материалы и методы. Изучены результаты гистологического исследования операционного материала из патологоанатомического отделения 442-го окружного военного клинического госпиталя им. З.П. Соловьева за 2014–2016 годы (35 случаев ДК яичника, 1 случай ДК в сочетании со светлоклеточной аденокарциномой яичника). Исследованы истории болезней пациентов с данной патологией, взятые из архива кафедры акушерства и гинекологии ВМедА им. С.М. Кирова.

Результаты. По возрастным группам (классификация ВОЗ 1984 года): 78,4% молодого возраста, 10,8% среднего возраста, 8,1% пожилого возраста и 2,7% старческого возраста, из них 11,1% женщин с менопаузой более 10 лет.

Клиническая картина пациентов с ДК яичников разнообразна. Жалобы варьируются от бессимптомного течения, ощущения инородного тела, до клиники «острого живота», обусловленной нарушением гемодинамики в результате перекрута ножки опухоли (2,7%). Пациенты отмечают эпизодические тянущие боли в нижних отделах живота преимущественно или исключительно в области пораженного яичника, иногда на нарушение менструального цикла.

В 94,5% поражен преимущественно один яичник, лишь в 5,5% поражены оба. Из лабораторных данных отмечались относительно низкие цифры гемоглобина (100–110 г/л), повышенные значения СОЭ и в некоторых случаях наличие клинических признаков воспаления (лейкоцитоз).

Микро- и макроскопически ДК яичников представляют собой круглое, овоидное или дольчатое образование, с гладкой, серо-белой, блестящей поверхностью, обычно однокамерная, размером от 1,5 до 12 см, а по данным литературы может достигать гигантских величин (более 40 см). Выстилка кисты представлена аналогом кожи с ее придатками, на разрезе содержимым в 100% являются крошковидные беловатые массы, волосы и жир, в 5,4% с участками костной ткани, в 2,7% с участками хрящевой ткани, в 2,7% с оформленным участком нижней челюсти, а также встречаются с включениями фиброзной и нервной тканями, что совпадает с данными литературы [3].

Выводы.

1. Пик выявления зрелых тератом яичников приходится в основном на женщин молодого возраста 78,4%, при этом 10,8% случаев встречаются у женщин среднего возраста, а также 8,1% пожилого и 2,7% старческого возраста. В 94,5% поражен преимущественно один яичник, лишь в 5,5% поражены оба.

2. Жалобы варьируются от бессимптомного течения, ощущения инородного тела, до клиники «острого живота», обусловленной нарушением кровообращения в результате перекрута ножки опухоли.

3. В 97,3% случаев представляют собой кистозное образование, выполненное крошковидными беловатыми массами, волосами и жиром, выстланное многослойным плоским эпителием с придатками кожи, с участками костной ткани (в 5,4% из них), с участками хрящевой ткани (в 2,7% из них), с оформленным участком нижней челюсти (в 2,7% из них). В 2,7% случаев дермоидная киста сочеталась со светлоклеточной аденокарциномой яичника, что требует дальнейшего лечения пациентки со злокачественной опухолью.

Литература

1. Баисова, Б.И. Гинекология: учебник / Под ред. Г.М. Савельевой, В.Г. Бреусенко. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. — 432 с.
2. Чекини, Д.А. Злокачественные герминогенные опухоли яичников: эпидемиология, клиника, диагностика, лечение. / Д.А. Чекини, А.А. Трякин, М.Ю. Федянин, С.А. Тюляндин // Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН. — 2016. — Т. 27, № 2. — С. 39–46.
3. Солопова, А.Е. Герминогенные опухоли яичников — современный взгляд на проблему / А.Е. Солопова, Ю.Н. Сологуб, А.Д. Макария, А.Г. Солопова // Журнал акушерства и женских болезней. — 2016. — Т. 65, № 2. — С. 4–15.
4. Gainford, M.C. Malignant transformation within ovarian dermoid cysts: an audit of treatment received and patient outcomes. An Australia New Zealand gynaecological oncology group (ANZGOG) and gynecologic cancer intergroup (GCIG) study / M.C. Gainford, A. Tinker, J. Carter // Int. J. Gynecol. Cancer. — 2010. — Vol. 20. — № 1. — P. 75–81
5. Нечушкина, И.В. Клинические рекомендации по диагностике и лечению детей, больных герминогенными опухолями / И.В. Нечушкина // Общероссийский союз общественных объединений ассоциация онкологов России. — М., 2014. — 43 с.

Шперлинг М.И. (7658-7348), Чигринский М.М. (9888-8541)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ ОТНОСИТЕЛЬНО АТЕРОСКЛЕРОЗА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра патологической анатомии

Научный руководитель: канд. мед. наук *Соловьева Т.С.*

Резюме. Выявлены патоморфологические особенности мягких тканей при синдроме диабетической стопы в операционном материале (10 наблюдений) по сравнению с нормой и атеросклеротическим поражением сосудов нижней конечности. Установлены патоморфологические характеристики мягких тканей стопы, отсутствующие в норме и при атеросклерозе (микроангиопатия, макроангиопатия, нейропатия, некротические изменения мышц, изъязвление кожи с колонизацией микроорганизмов). Сделано заключение о том, что при сахарном диабете атеросклероз целесообразно рассматривать как неотъемлемую часть поражений стопы.

Ключевые слова: диабетическая стопа, микроангиопатия, макроангиопатия.

Shperling M.I., Chigrinsky M.M.

COMPARATIVE PATHOMORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF SOFT TISSUES IN DIABETIC FOOT SYNDROME REGARDING ATHEROSCLEROSIS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Pathological Anatomy Department

Summary. Pathologic features of soft tissues of 10 feet with the diabetic foot syndrome have been revealed and compared to the norm and atherosclerotic vascular lesions of the lower limbs. Established pathological features of soft tissues of the foot, absent in normal and atherosclerosis (microangiopathy, macroangiopathy, neuropathy, necrotic changes of muscles, ulceration of skin as a consequence of the colonization of microorganisms). Concluded that atherosclerosis should be considered as an integral part of lesions of the foot with the diabetic foot syndrome.

Key words: diabetic foot, microangiopathy, macroangiopathy.

Одним из наиболее актуальных направлений современной медицины является лечение сахарного диабета (СД) и его осложнений.

Сахарный диабет (СД) — тяжелая хроническая патология, которая развивается вследствие абсолютной или относительной недостаточности гормона инсулина, приводящей к инвалидности. Прогрессирование данного заболевания характеризуется комплексом осложнений (кардиопатия, нефропатия, ретинопатия и др.), тяжелейшим из которых является синдром диабетической стопы (СДС), обуславливающий большинство ампутаций нижних конечностей [5].

В основе развития СДС лежат четыре основных повреждающих фактора: диабетическая нейропатия, диабетическая остеоартропатия, диабетическая ангиопатия и инфекция, которые тесно взаимосвязаны, оказывают сильное действие друг на друга и крайне редко существуют изолированно [2]. Диабетическое поражение нижних конечностей имеет хроническое течение и, как правило, приводит к необратимым последствиям. Гнойно-некротические процессы на фоне СД возникают в результате ишемии тканей дистальных отделов конечности, нейроэндокринных отклонений, изменений в системе гемостаза, а также воздействия патогенных микроорганизмов. Факторами риска в развитии макро- и микроангиопатия являются гипергликемия, инсулинорезистентность и гиперинсулинемия, гипер- и дислипидемия, артериальная гипертензия, повышение

свертываемости крови, снижение фибринолиза, нарушение функции эндотелия сосудов [1, 3]. У таких пациентов ампутация нижних конечностей на различных уровнях, как итог гнойно-некротических проявлений, в 20–40 раз чаще, чем у лиц с отсутствием СД, что влечет раннюю потерю трудоспособности и инвалидизацию. У больных СД гангрена развивается в 7–11% случаев, смертность по этой причине составляет 20–30% [3].

Основными биохимическими критериями диагностики СДС являются: анемия различной степени, лейкоцитоз, гипопропротеинемия, гипергликемия, повышение концентрации в крови креатинина и мочевины, активности аспартатаминотрансферазы (АСТ) и аланинаминотрансферазы (АЛТ) [1].

Атеросклероз — хроническое медленно прогрессирующее заболевание, проявляющееся в очаговом утолщении интимы артерий эластического и мышечно-эластического типов за счет отложения липидов (липопротеидов) и реактивного разрастания соединительной ткани [4].

Цель: выявление патоморфологических особенностей мягких тканей стопы при СДС, их сравнение с нормой и атеросклеротическим поражением сосудов нижней конечности.

Материалы и методы. Операционный материал 10 ампутированных конечностей от пациентов клиник ВМедА им. С.М. Кирова с диагнозом СДС, взятый из архива патологоанатомического отделения 442-го военного окружного клинического госпиталя им. З.П. Соловьева. Для сравнения использовали гистологические препараты мягких тканей в норме (5 препаратов), предоставленные кафедрой гистологии с курсом эмбриологии ВМедА им. С.М. Кирова.

Результаты. Макроскопическая картина диабетической стопы: кожа пальцев багрово-синюшного цвета, межпальцевых промежутков — темно-коричневая, голени — серовато-коричневая, плотноватой консистенции, стопа немного увеличена в объеме, с участками гиперемии, изъязвлений на медиальной и латеральной поверхностях размером от 1 до 5 см. Крупные сосуды сужены на 2/3.

Микроскопически при исследовании мягких тканей и сосудов нижней конечности были выявлены макро- и микроангиопатия, нейропатия, атрофия мышечных волокон, изъязвления кожи с очагами некроза и колониями микроорганизмов.

Макроангиопатия выявлялась в виде фиброза интимы либо атеросклероза крупных сосудов с сужением просвета на 2/3. Известно, что поражение крупных сосудов обусловлено развитием системного атеросклероза.

Микроангиопатия характеризовалась выраженной облитерацией сосудов дермы за счет гипертрофии гладкомышечной ткани, эластоза, эластофиброза с периваскулярной лимфогистиоцитарной инфильтрацией и диффузно-очаговым фиброзом жировой ткани. В артериолах гиалиноз, конволюты (микрососудистые формации с несколькими просветами). Нейропатия проявлялась в виде повреждения леммоцитов, дегенерации миелина, повреждения аксонов. Атрофия мышечных волокон была выражена неравномерно, выявлялись единичные волокна с некрозом, фрагментацией, макрофагальной инфильтрацией.

Как выяснено, при СДС имеет место системное поражение большинства типов тканей стопы, а при атеросклерозе — только крупных сосудов, следовательно, СДС — заболевание, характеризующееся множеством патоморфологических изменений, одним из которых является атеросклероз.

Выводы.

1. При СДС определяются патоморфологические характеристики мягких тканей стопы, отсутствующие в норме и при атеросклерозе (микроангиопатия, нейропатия, некротические изменения мышц, изъязвление кожи с колонизацией микроорганизмов).

2. Ввиду того, что проявления атеросклероза имеют место и при СДС, целесообразно рассматривать атеросклероз как неотъемлемую часть поражений стопы при сахарном диабете.

Литература

1. Байрамкулов, Э.Д. Биохимические и клинико-морфологические критерии диагностики диабетической стопы / Э.Д. Байрамкулов, А.А. Воротников // Биологические науки. Инновации. Технологии. — 2016. — № 3. — С. 243–250.
2. Малахов, Ю.С. Хирургическое лечение больных с гнойно-некротическими осложнениями синдрома диабетической стопы / Ю.С. Малахов, Д.А. Аверьянов, А.В. Иванов, А.В. Степанюк, И.Я. Козовой // Военно-медицинский журнал. — 2013. — Т. 334, № 4. — С. 12–20.
3. Мациевский, Н.А. Роль коррекции модифицируемых факторов риска в лечении синдрома диабетической стопы: дис. ... канд. мед. наук. 14.01.02-эндокринология / Н.А. Мациевский. — СПб., 2012. — 159 с.
4. Патология. Частный курс. Курс лекций в 2 т. / Под редакцией М.А. Пальцева. — М.: Медицина, 2007. — Т. 2. — С. 27–39.
5. Рундо, А.И. Современные аспекты этиологии и патогенеза синдрома / А.И. Рундо // Новости хирургии. — 2015. — Т. 23. — № 1. — С. 97–104.

Шрейдер В.В. (9249-7399), Иванов М.Д. (2084-0465)

ВКЛАД СОТРУДНИКОВ КАФЕДРЫ ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ В ЛИКВИДАЦИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра военно-полевой терапии

Научный руководитель: докт. мед. наук *Власенко А.Н.*

Резюме. Нами были изучены различные печатные источники и видеоматериалы, опрошены сотрудники кафедры, участвовавшие в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской атомной электростанции.

Ключевые слова: Чернобыльская атомная электростанция, кафедра военно-полевой терапии, медицинская служба.

CONTRIBUTION ON MEMBERS OF THE DEPARTMENT OF MILITARY FIELD THERAPY IN THE AFTERMATH OF THE ACCIDENT AT THE CHERNOBYL NUCLEAR POWER PLANT

S.M. Kirov Military Medical Academy

Military Field Therapy Department

Summary. We have a variety of printed sources and video, interviewed members of the department involved in the accident at the Chernobyl nuclear power plant have been studied.

Key words: Chernobyl nuclear power plant, Military Field Therapy Department, medical service.

26 апреля 1986 года произошел взрыв четвертого энергоблока Чернобыльской атомной электростанции. Это событие стало крупнейшей аварией, связанной с атомной энергией, в истории человечества [2–5].

На ликвидацию последствий были направлены множество ученых, врачей и других представителей медицинского персонала. Совместно с кафедрами военно-морской радиационной гигиены, военной токсикологии и медицинской защиты кафедра военно-полевой терапии приняла участие в оказании помощи пострадавшим [1].

Спустя три дня усилиями кафедры для жителей зоны поражения были организованы дозиметрический контроль и специальная обработка. Благодаря высокому профессионализму и самоотверженности специалистов кафедры, через месяц все пострадавшие, а это более тысячи человек, были выписаны из клиники военно-полевой терапии.

Непосредственно на место аварии для уточнения обстановки и организации работы представителей медицинской службы Вооруженных сил и органов здравоохранения был направлен начальник кафедры генерал-майор медицинской службы профессор Г.И. Алексеев.

Материалы и методы. Затем сформировалась научная группа, в которой работали и исследовали наши сотрудники — А.Н. Власенко и С.Ю. Матвеев. Нельзя не сказать, что через год после трагедии в течение полутора месяцев в пределах аварийной зоны работал майор медицинской службы Г.И. Федотов.

Результаты. Этим роль кафедры в организации ликвидации последствий не ограничилась. На протяжении восьми лет в клинику военно-полевой терапии с жалобами обращались жители зоны аварии и те, кто участвовал в ликвидации последствий. Для оказания помощи был образован медико-дозиметрический регистр, развивалась разработка медицинской проблематики последствий аварии на ЧАЭС и другие вопросы катастрофы, внедрились новые методы диагностики, увеличился объем исследований

Выводы. К сожалению, в своей работе мы не можем в полной мере осветить вклад военных врачей, работников кафедры военно-полевой терапии, так как даже через тридцать лет отчеты работы научной группы носят закрытый характер [1].

Авария на Чернобыльской атомной электростанции является стимулом для развития медицины катастроф, токсикологии, радиационной гигиены. Были открыты и созданы новые способы лечения, диагностики, изучены последствия воздействий радиации на организм человека. Все это во многом заслуга работников кафедры военно-полевой терапии, а именно Г.И. Алексеева, А.Н. Власенко, С.Ю. Матвеева, Т.И. Федотова, В.А. Гайдука и многих других.

Литература

1. Власенко, А.Н. История кафедры Военно-полевой терапии военно-медицинской академии им. С.М. Кирова / А.Н. Власенко, А.Е. Сосюкин // СПб.: ФОЛИАНТ, 2015. — С. 58–66.
2. Дмитриев, В.М. Чернобыльская авария: причины катастрофы / В.М. Дмитриев // Русский журнал. — 2010. — С. 3–20.
3. Карпан, Н.В. Чернобыль. Месть мирного атома / Н.В. Карпан. — Киев: КантриЛайф, 2005. — С. 15–18.
4. МАГАТЭ. Чернобыльская авария: дополнение к INSAG-1. Вена, 1993. С. 1–2.
5. Резниченко, А.Я. Чернобыль: ложь и правда спустя 30 лет / А.Я. Резниченко // РИА Новости, 22.04.2016.

Яковлева О.Г. (4963-5064)

ГНЦ ВБ «ВЕКТОР»: НАУЧНОЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ГЛОБАЛЬНЫМ ИНФЕКЦИОННЫМ УГРОЗАМ

ФБГБОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра организации и тактики медицинской службы

Научный руководитель: канд. мед. наук Блинов В.А.

Резюме. Проанализирована роль государственного научного центра вирусологии и биотехнологии «Вектор» (ГНЦ ВБ «Вектор») в программе биологической безопасности Российской Федерации. Показано, что ГНЦ ВБ «Вектор» является передовым научным центром федерального уровня, занимающимся разработкой новейших вакцин и обширного спектра наборов для диагностики инфекционных болезней. Оценены возможные санитарные потери среди сотрудников ГНЦ ВБ «Вектор» при поражении

некоторыми особо опасными инфекциями. При численности сотрудников 1800 человек, санитарные потери составят: $C_{\text{Марбург}} \approx 5$ человек, $C_{\text{Сибирская язва}} \approx 11$ человек, $CT_{\text{Ульярмия}} \approx 9$ человек. Оценены возможные санитарные потери среди населения, проживающего в непосредственной близости к ГНЦ ВБ «Вектор», при аварии с попаданием в атмосферу некоторых особо опасных возбудителей инфекционных болезней. При численности населения 12000 человек, санитарные потери составят: $C_{\text{Марбург}} \approx 675$ человек, $C_{\text{Сибирская язва}} \approx 227$ человек, $CT_{\text{Ульярмия}} \approx 364$ человека.

Ключевые слова: ГНЦ ВБ «Вектор», биологическая безопасность, санитарные потери.

Yakovleva O.G.

SRCVB «VECTOR»: SCIENTIFIC AND PRACTICAL ENSURING THE RESILIENCE FROM GLOBAL INFECTIOUS THREATS

S.M. Kirov Military Medical Academy

Organization and Tactics of Medical Service Department

Summary. We analyzed the role of the State Research Center of Virology and Biotechnology “Vector” (SRCVB “Vector”) in the program of biosecurity of the Russian Federation. It is shown that the SRCVB “Vector” is an advanced research center at the federal level, involved in the development of new vaccines and of the vast range of kits for the diagnosis of infectious diseases. We evaluated the possible sanitary losses among employees of SRCVB “Vector” in the defeat with certain particularly dangerous infections. With the number of 1,800 employees, the losses will be: $C_{\text{Marburg fever}} \approx 5$ people, $C_{\text{Anthrax}} \approx 11$ people, $C_{\text{Tularemia}} \approx 9$ people. We evaluated the possibility of the losses among people living in close proximity to the SRCVB “Vector” in an accident with a hit in the atmosphere of some very dangerous infectious diseases. With a population of 12,000 people, the losses will be: $C_{\text{Marburg fever}} \approx 675$ people, $C_{\text{Anthrax}} \approx 227$ people, $C_{\text{Tularemia}} \approx 364$ people.

Key words: SRCVB “Vector”, biosecurity, sanitary losses.

Актуальность данной работы заключается в том, что инфекционные болезни не просто существующая реальность, а насущная угроза для всего мира. Политики, военные и гражданские специалисты обсуждают возможные биологические агенты вирусной и бактериальной природы с целью анализа возможных вариантов противодействия применению этих агентов, оценивают обеспеченность противоэпидемиологических служб подготовленным персоналом, лечебно-диагностическими и лечебно-профилактическими средствами.

Согласно исследованию, проведенному американскими учеными в 1994 г., со времени окончания Первой мировой войны произошло более 244 инцидентов использования биологического и химического оружия. Позднее были идентифицированы еще 110 подозрительных эпизодов, когда террористы или члены криминальных групп использовали, приобретали, угрожали либо проявляли интерес к биологическому оружию [2].

Материалы и методы. По оценкам экспертов [2] известно не более долей процента существующих вирусов, несколько процентов микробов. Каждый год регистрируется появление 2–4 новых возбудителей инфекций [1]. Природа постоянно создает новые патогены, и этот потенциал просто неисчерпаем. Самый последний пример тому — ситуация с заболеванием, известным как тяжелый острый респираторный синдром (ТОРС/ SARS) 2003 г. Только за последние 20 лет зарегистрировано более 30 новых инфекционных агентов, таких как ВИЧ, вирусы Марбург, Эбола, Мачупо, Nipah, SARS и др., против которых до сих пор нет эффективных средств лечения и профилактики.

Вспышка заболевания в любом месте земного шара может рассматриваться как угроза для любого другого региона. Как только инфекционное заболевание или насекомые и животные, которые являются его переносчиками, проникают в новую страну или континент, контролировать его распространение становится очень трудным, практически невозможным. Так случилось с лихорадкой Западного Нила, которая впервые появилась на Американском континенте в 1999 г., а сейчас твердо на нем укоренилась и продолжает распространяться [3].

Человечество находится в состоянии биологической войны с микроорганизмами со времен своего возникновения. По данным ВОЗ, на долю инфекционных заболеваний сейчас приходится 24,7% всех смертей в мире. В развивающихся странах (Гвинея, Малави), где здравоохранение слабо финансируется, этот показатель возрастает до 45%. Детская смертность от инфекционных заболеваний достигает 63% от всех детских смертельных случаев, и 48% преждевременных смертей (возраст до 45 лет) имеют инфекционную этиологию [3].

Цель: проанализировать роль государственного научного центра вирусологии и биотехнологии «Вектор» (ГНЦ ВБ «Вектор») в программе биологической безопасности Российской Федерации, а также оценить факторы риска, связанные с функционированием данного потенциально биологически опасного объекта.

Для достижения поставленной цели осуществлен ряд теоретических исследований, потребовавших сбор материалов, содержащих как методическую и научную литературу по вопросам биологической безопасности, полученную из различных средств массовой информации (в том числе Интернет), так и профильные нормативно-методические, законодательные отечественные и зарубежные документы, а также документы ВОЗ и других неправительственных организаций.

Аналитический метод широко использовался в данном исследовании: при изучении информационных потоков документов, терминологии, относящейся к области биологической безопасности; при анализе правил осуществления деятельности с патогенными биологическими агентами.

Для оценки возможности возникновения и распространения внутри лабораторного заражения (синоним — лабораторно ассоциированные инфекции) среди персонала и населения применялся расчетный метод определения санитарных потерь.

В ходе анализа информации было показано, что ГНЦ ВБ «Вектор» является передовым научным центром федерального уровня, занимающимся разработкой новейших вакцин и обширного спектра наборов для диагностики инфекционных болезней.

Полноценно оценить безопасность работы сотрудников ГНЦ ВБ «Вектор» не представляется возможным из-за недоступности информации об авариях. Однако предположив, что аварийность на объекте не превышает теоретически установленных величин по СП 1.3.1285-03, был сделан вывод, что при самом неблагоприятном сценарии развития событий уровень риска летального исхода соответствует зоне приемлемого риска — ниже 10^{-5} в год.

Результаты. Оценены возможные санитарные потери среди сотрудников ГНЦ ВБ «Вектор» при поражении некоторыми особо опасными инфекциями. При численности сотрудников 1800 человек, санитарные потери составят:

$$C_{\text{Марбург}} \approx 5 \text{ человек}, C_{\text{Сибирская язва}} \approx 11 \text{ человек}, C_{\text{Уляремия}} \approx 9 \text{ человек} \quad (1)$$

Оценены возможные санитарные потери среди населения, проживающего в непосредственной близости к ГНЦ ВБ «Вектор», при аварии с попаданием в атмосферу некоторых особо опасных возбудителей инфекционных болезней. При численности населения 12000 человек, санитарные потери составят:

$$C_{\text{Марбург}} \approx 675 \text{ человек}, C_{\text{Сибирская язва}} \approx 227 \text{ человек}, C_{\text{Уляремия}} \approx 364 \text{ человека} \quad (2)$$

Отмечена теоретичность расчетов (1) и (2), так как исходя из реальной ситуации при аварии необходимо будет учитывать такие параметры, как погодные условия, от которых зависит способность к диспергированию и распространению возбудителей, объем выброса биомассы, состояние культуры, агрегатные свойства препарата в выбросе, однако использованный метод расчета санитарных потерь может быть применим в различных органах РСЧС как для заблаговременного прогнозирования при возникновении аварийных ситуаций на биологически опасном объекте, так и для оперативной оценки складывающейся обстановки.

Выводы. Таким образом в соответствии с целью данной работы была проанализирована роль одного из крупнейших научных вирусологических и биотехнологических центров ГНЦ ВБ «Вектор» в программе биологической безопасности Российской Федерации, а также оценены факторы риска, связанные с функционированием данного объекта

Можно уверенно сказать, что деятельность ГНЦ ВБ «Вектор» полностью соответствует заявленной миссии — научному и практическому обеспечению противодействия глобальным инфекционным угрозам.

Литература

1. Белозеров, Е.С. Инфекционные болезни и проблема биологической безопасности / Е.С. Белозеров [и др.] // Клиническая медицина. — 2016. — № 3. — С. 8–15.
2. Онищенко, Г.Г. Биотерроризм: национальная и глобальная угроза / Г.Г. Онищенко [и др.] // Вестник Рос. акад. наук. — 2003. — Т. 73. — № 3. — С. 195–204.
3. Heymann, D.L. Strengthening Global Preparedness for Defense against Infections Disease Threats / D.L. Heymann // WHO. — 2001.

Яковлева О.Г. (4963-5064), Анжельская И.В. (9791-0360)

РОЛЬ РЕФЕРЕНТНЫХ ГРУПП В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ОБЩЕСТВЕННОГО СОЗНАНИЯ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова» МО РФ

Кафедра общественных наук

Научный руководитель: доцент *Анжельская И.В.*

Резюме. Актуализирована роль референтных групп на пути достижения национального единства страны. Проанализирована социально-политическая обстановка советского и постсоветского периодов сквозь призму идеологических установок и патриотических настроений в российском обществе. Рассмотрены сущность и специфика влияния референтной группы на формирование и социализацию личности. Обозначены тенденции в определении наиболее актуальных референтных групп для формирования патриотической составляющей общественного сознания российского общества.

Ключевые слова: референтная группа, патриотизм, общественное сознание.

Yakovleva O.G., Anzhelskaya I.V.

THE ROLE OF REFERENCE GROUP IN THE PROCESS OF FORMING PART OF PATRIOTIC PUBLIC CONSCIOUSNESS OF RUSSIAN SOCIETY

S.M. Kirov Military Medical Academy

Social Sciences Department

Summary. Actualize the role of reference groups towards the national unity of the country. It analyzed the socio-political situation of the Soviet and post-Soviet periods through the prism of ideological and patriotic sentiments in Russian society. We consider the nature and specificity of the effect of the reference group on the formation and socialization of the persona. The tendency to identify the most relevant reference groups for the formation of a patriotic component of the social consciousness of the Russian society.

Key words: reference group, patriotism, social consciousness.

Проблема формирования патриотической составляющей современного общества сегодня, в условиях практически завершившейся глобализации и активного распространения космополитических взглядов, приобретает особое значение. Это своего рода вопрос геополитического выживания для национальных государств. Россия была и остается многонациональным государством, поэтому понятие «патриот» имеет национальную и государственную значимость.

Дополнительный стимул дискуссии о патриотизме и его месте в государственном строительстве придает негативный опыт зрелой части российского общества, который связан с «бурными девяностыми»: распадом СССР, утратой геополитических позиций, совпавшей с экономическими проблемами и декларируемыми на всех уровнях в качестве образца западными ценностями. С другой стороны, образовался и значительный слой общества, для которого западное общество и западные ценности воспринимались как абсолютный эталон. Таким образом, традиционный спор между сторонниками и противниками про-западного пути приобретает дополнительную «нагрузку» в виде оценки советского и постсоветского периодов.

Цель: обозначить тенденции в определении наиболее актуальных референтных групп, оказывающихся важнейшими агентами формирования и развития патриотических настроений в обществе. Именно патриотизм выступает в качестве важной составляющей духовного богатства личности, характеризует высокий уровень ее социализации [5], в которой особую роль играют референтные группы.

Материалы и методы. Впервые к термину «референтная группа» обратился американский социальный психолог Г. Хаймен в 1942 г., проводивший эксперименты в студенческих группах. В результате эксперимента было выявлено, что часть членов определенных малых групп разделяют нормы поведения отнюдь не данной группы, а какой-то иной, на которую они ориентируются [2]. Введение термина «референтная группа» в научный оборот и окончательное закрепление формулировки его определения принадлежит социальному психологу М. Шарифу, обозначившему в 1948 г. под референтной группой реальную или условную социальную общность, с которой индивид соотносит себя как с эталоном и на нормы, мнения, ценности и оценки которой он ориентируется в своем поведении и самооценке. Дальнейшее развитие эти теории получили в трудах Т. Ньюкома, М. Шарифа, Г. Келли, Р. Мертона [3].

Связь индивида с референтными группами часто неустойчива, подвижна, расплывчата. Референтных групп в жизни современного человека много, они разнообразны. На этапах жизненного пути у индивида разные группы могут играть роль референтных.

Референтные группы могут формироваться средствами массовой коммуникации, задающими своими сообщениями определенные жизненные стандарты. В условиях активно развивающейся интернет-среды все большее влияние на формирование ценностных предпочтений различных категорий общества оказывают популярные блоги и обсуждения в социальных сетях. Особенность информационного пространства заключается в том, что экспертом в любой области может выступить любой человек. Часто популярные блоггеры, журналисты, маркетологи и т. д. при обсуждении политических или экономических тем привлекают куда больше участников, чем профессиональные социологи, политологи, экономисты.

Особенно подвержена информационным манипуляциям молодежь. Исследователь Е.В. Митягина, предметом интереса которой стали данные исследований, проведенных в годы «перестройки» и в постперестроечное время, в 1997 г., делает вывод о том, что референтной группой молодежи того времени были «крутые», «бизнесмены», «новые русские» [4].

Позже именно у этого поколения наступило сильное разочарование итогами «перестройки». Феномен «нового русского» начал восприниматься сначала с сарказмом, а затем и вовсе в качестве отрицательного персонажа. Так, «новые русские» и олигархи, сегодня для большей части российского общества являются, скорее, антиэталоном (референтной аутгруппой). Но в выборе позитивных референтных групп (ингрупп) в российском обществе все еще нет определенности, как и единства. Это определяется тем, что самый активный слой 30-40-летних очень разнообразен: социально, культурно, экономически. Это — жители городов, небольших современных производственных центров и новых городов-миллионников. В социальном отношении это — рабочие, мелкие и средние предприниматели, которые «сделали себя сами», слои профессиональной интеллигенции (врачи, учителя). Сюда же можно отнести военных [1].

В массе своей эти люди патриотичны, поддерживают активно защищающую российские интересы внешнюю политику государства, но критично настроены к внутренней (социально-экономической) политике и крайне негативно воспринимают бизнес-элиту, которая сформировалась в 90-е годы прошлого века. Поэтому этот слой колеблется вместе с колебанием внутренней политики правительства и, в общем, настроен на куда более радикальные внутренние преобразования, чем власть.

Результаты. В качестве информационной референтной группы для многих из них выступают критикуемые в постсоветский период исторические фигуры И.В. Сталина и его сподвижников, что свидетельствует о запросе российского общества на «сильную власть» и «социальную справедливость», а не индивидуализм, социальную анархию и плюрализм мнений. Особенность в том, что запрос на реабилитацию советского строя, в том числе, эпохи Сталина, соотносится с реабилитацией традиционных российских ценностей: «православие, самодержавие, народность».

В целом, запрос на патриотичную составляющую в российском обществе растет. Часто такой запрос предстает как живая инициатива «снизу». Самым ярким подтверждением этого является беспрецедентная народная акция «Бессмертный полк». Из недавних патриотичных народных инициатив — «песенный марафон» («песенный флэш-моб»), прокатившийся в общественных местах (вокзалах, супермаркетах) российских и украинских городов с исполнением советских песен.

От установки «Запад, как образец для подражания» российское общество поворачивается к собственным историческим, культурным ценностям, героям и событиям, на которых и держался всегда патриотизм. Эти герои (Отечественной войны или мирного времени) сегодня снова стали референтной группой.

Выводы. Таким образом, современная социально-политическая ситуация в Российской Федерации характеризуется сменой элит и общественных настроений, что обуславливает смену референтных групп: все более востребованным становится патриотическое поведение и отношение к истории и культуре собственной страны, прошлому и современности. Во многом, это определяет возвращение России в разряд государств, «делающих мировую историю».

Литература

1. Боровков, М.И. Патриотизм как критерий отечественной элиты / М.И. Боровков // Политическая экспертиза: ПОЛИТЭКС. — 2009. — Т. 5. — № 2. — С. 88–105.
2. Кошелева, Ю.П. Роль «Значимого другого» в динамике значимых отношений у молодежи / Ю.П. Кошелева // Вестник Московского государственного лингвистического университета. — 2014. — № 7 (693). — С. 70–81.
3. Мертон, Р. Социальная теория и социальная структура / Р. Мертон // М.: АСТ, Хранитель. — 2006. — 880 с.
4. Митягина, Е.В. Референтные группы современной молодежи / Е.В. Митягина // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. — 2007. — № 1. — С. 65–69.
5. Фомченкова, Г.А. Патриотизм как основа духовной безопасности современной молодежи / Г.А. Фомченкова // Теория и практика общественного развития. — 2011. — № 7. — С. 77–79.

СОДЕРЖАНИЕ

Вступительное слово	2
<i>Абдулаев Ш.К.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ ЛЕЧЕБНО-ЭВАКУАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ВОЗДУШНО-ДЕСАНТНЫХ ВОЙСКАХ: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ	3
<i>Агеев М.В.</i> ЛЕЧЕНИЕ ГРЫЖ МЕЖПОЗВОНОЧНЫХ ДИСКОВ ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА МЕТОДОМ ПЕРКУТАННОЙ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ ТРАНСФОРМИНАЛЬНОЙ ДИСКЭКТОМИИ	4
<i>Александрова А.В.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИНДРОМНОГО ПОДХОДА ПРИ ОКАЗАНИИ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОРАЖЕННЫМ С ОСТРОЙ РАДИАЦИОННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ НА ПЕРЕДОВЫХ ЭТАПАХ МЕДИЦИНСКОЙ ЭВАКУАЦИИ	6
<i>Алиев Р.К.</i> ВЫБОР РАЦИОНАЛЬНОГО ВАРИАНТА ДЕКОМПРЕССИИ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПРОТОКОВ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА	7
<i>Алимов С.С.</i> МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ И КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОСТРЫХ СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КИШЕЧНИКА	9
<i>Ананкин Ю.М., Крайнова А.С.</i> К ВОПРОСУ ОБ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СПОСОБОВ РЕЧЕВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ И РЕЧЕВОГО МАНИПУЛИРОВАНИЯ В МЕДИЦИНСКОМ ДИСКУРСЕ	10
<i>Антюхин М.А.</i> ВКЛАД СОТРУДНИКОВ КАФЕДРЫ ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ В ОРГАНИЗАЦИЮ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ СОВЕТСКИХ ВОЙСК В АФГАНИСТАНЕ	12
<i>Артамонова И.И.</i> ВЛИЯНИЕ КАПТОПРИЛА НА РЕНИН-АНГИОТЕНЗИН-АЛЬДОСТЕРОНОВУЮ И КАЛЛИКРЕИН-КИНИНОВУЮ СИСТЕМЫ	13
<i>Архишин А.О., Кленин Д.В., Швеиц Ю.В.</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БАКТЕРИЦИДНОГО ЭФФЕКТА УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В СИСТЕМЕ ВОДОПОДГОТОВКИ	14
<i>Ахмедов Н.Н.</i> СИНДРОМ КАМПТОКОРМИИ У БОЛЬНЫХ БОЛЕЗНЬЮ ПАРКИНСОНА	16
<i>Бакaleyко В.В.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО МОНИТОРИНГА ГОРТАННЫХ НЕРВОВ	17
<i>Балан В.Г., Лапшова А.С.</i> К ВОПРОСУ ФОРМИРОВАНИЯ НЕКРОЗОВ ПРИ СЕПСИСЕ	19
<i>Баркалова А.В., Горячева И.А.</i> ВАРИАНТЫ ТОПОГРАФИИ УСТЬЕВ ВЕНЕЧНЫХ АРТЕРИЙ И ИХ ЗАВИСИМОСТЬ ОТ ФОРМЫ СЕРДЦА	20
<i>Баркалова А.В., Грицай С.А., Швеиц Ю.В.</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗА ЖИЗНИ И МОТИВАЦИИ СТУДЕНТОК И ЖЕНЩИН-ВОЕННОСЛУЖАЩИХ К ПРОФИЛАКТИКЕ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	22
<i>Баулин Д.А., Григорьев О.В., Квитко А.А.</i> ОСОБЕННОСТИ КЛИНИЧЕСКОГО И БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ ТЯЖЕЛОГО ТЕЧЕНИЯ	24
<i>Безусова Н.И., Цунтимагомедова П.Н.</i> БЕСХЛОРОФИЛЛЬНЫЕ ЧАСТИ ВАРИЕГАТНЫХ РАСТЕНИЙ: ИМЕЮТ ЛИ ОНИ УСТЫЧНЫЙ АППАРАТ?	25
<i>Бессонов Е.Ю.</i> СРАВНЕНИЕ СОЧЕТАННОГО И ГИБРИДНОГО ПОДХОДОВ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С СОЧЕТАННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ И КЛАПАНОВ СЕРДЦА	27
<i>Бикмуллин И.Р., Ковалевский Г.Т., Шведюк В.В.</i> ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЙ ПОДХОД В ВЫБОРЕ СПОСОБА ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЖКБ, ОСЛОЖНЕННОЙ ХОЛЕДОХОЛИТИАЗОМ	28
<i>Бирина В.В.</i> ГИГИЕНИЧЕСКИЙ УХОД ЗА РОТОВОЙ ПОЛОСТЬЮ КАК ПРОФИЛАКТИКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	29
<i>Бисага А.Г., Горбулич А.В.</i> МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ УЧАСТКОВ ДЕМИЕЛИНИЗАЦИИ В ТКАНЕВЫХ СТРУКТУРАХ КОРЫ ГОЛОВНОГО МОЗГА ПРИ РАССЕЯННОМ СКЛЕРОЗЕ	32
<i>Блинов С.Р., Кондауров А.Р.</i> ОПЫТ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ ПЕРВОЙ ОРТОТОПИЧЕСКОЙ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ПЕЧЕНИ В ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ	33
<i>Бойцова Ю.А.</i> ВЛИЯНИЕ ГИПОКСИЧЕСКИ-ГИПЕРКАПИНИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА БИОЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ ГОЛОВНОГО МОЗГА ЧЕЛОВЕКА	35
<i>Бойцова Ю.А., Кузьмина И.Н.</i> МОФОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОЛЛАТЕРАЛЬНЫХ СВЯЗОК ЛОКТЕВОГО СУСТАВА	36
<i>Борейко Л.О., Лоева Л.А.</i> КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАКА ЛЕГКИХ СРЕДИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ	38
<i>Бубликов И.А.</i> ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА, ОСЛОЖНЕННОЙ МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	40
<i>Бурунчанова И.А.</i> ПОКАЗАТЕЛИ ТОЛЕРАНТНОСТИ К ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ II–IV СТЕПЕНЕЙ И ИХ ДИНАМИКА НА ФОНЕ ЛЕЧЕНИЯ	41
<i>Вальчук С.Н.</i> ЗАВИСИМОСТЬ ГЕРМЕТИЧНОСТИ ШВА ТВЕРДОЙ МОЗГОВОЙ ОБОЛОЧКИ ОТ ВИДА ШОВНОГО МАТЕРИАЛА	42
<i>Васильев В.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО АРТЕРИАЛЬНОГО РУСЛА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПРИ НЕДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ	44
<i>Васильцова С.В.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЦИОНОВ ПИТАНИЯ В КУРСАНТСКОЙ СТОЛОВОЙ И РЕСТОРАНОВ БЫСТРОГО ПИТАНИЯ	45
<i>Волошин И.С., Миргородская О.Е.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЭЛЕМЕНТОВ СОСУДИСТО-НЕРВНОГО ПУЧКА	46
<i>Воскресенский В.В.</i> ДУХОВНОЕ НАЧАЛО ЧЕЛОВЕКА В ФИЛОСОФСКИХ ВЗГЛЯДАХ ЧААДАЕВА	47
<i>Гаджиев С.З., Куженьязов А.А., Русакова С.Э.</i> НЕИЗВЕСТНЫЕ СТРАНИЦЫ ЖИЗНИ ПРОФЕССОРА-ГИСТОЛОГА ВЕРЫ МИХАЙЛОВНЫ ДАНЧАКОВОЙ	49
<i>Гаджиева Л.М.</i> АНАЛИЗ СОСТАВА ДИАТОМОВЫХ ОСАДОЧНЫХ ПОРОД, КАК ПЕРСПЕКТИВНОГО МАТЕРИАЛА ТАРГЕТНОЙ МЕДИЦИНЫ	51
<i>Газазян Э.О.</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИЩЕВОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ТРАДИЦИОННЫХ АРМЯНСКИХ БЛЮД КАК ОСНОВЫ ВЫСОКОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ЖИЗНИ	52
<i>Галиев Т.Г., Конкина Н.И.</i> ТОПОГРАФИЯ ПОДБОРОДОЧНОГО ОТВЕРСТИЯ И СИММЕТРИЧНОСТЬ ЕГО РАСПОЛОЖЕНИЯ	54
<i>Герун М.Н.</i> НЕЙРОПЛАСТИЧНОСТЬ ПРИ НЕВРОТМЕЗИСЕ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА	55
<i>Глухов И.А.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ РИСКА ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ ПРИ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ	57
<i>Гончар Д.Г.</i> СПЕЦИФИКА РАЗВОДОВ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ (НА ПРИМЕРЕ РОССИИ)	59
<i>Гончарук Р.Н.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ НИЗКОЙ СТЕПЕНИ УСТОЙЧИВОСТИ К ДЕКОМПРЕССИОННОМУ ГАЗООБРАЗОВАНИЮ У ВОДОЛАЗОВ	61
<i>Грищенко В.Б.</i> ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ИХ СВЯЗЬ С ДОКЛИНИЧЕСКИМИ ПРОЯВЛЕНИЯМИ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ	62
<i>Гукова В.В.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАННЕЙ НЕКРЭКТОМИИ У ОБОЖЖЕННЫХ	63
<i>Данилов Д.А.</i> ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СОСТОЯНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ТОЧЕК КАК ОСНОВА ДИАГНОСТИКИ	65
<i>Дедок А.А.</i> К ВОПРОСУ О РОЛИ ИЗМЕНЕНИЙ МИКРОБИОТЫ ПРИ СИНДРОМЕ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА	66
<i>Динг Суан Нам, До Куанг Хынг, Соболева О.Н.</i> КОНЦЕПТ ТРУД В РУССКОМ И ВЬЕТНАМСКОМ ЯЗЫКАХ	68
<i>Долин А.И., Комарова А.С.</i> ВКЛАД АКАДЕМИКА Н.Г. ХЛОПИНА В СОЗДАНИЕ УЧЕНИЯ О МЕТАПЛАЗИИ	69
<i>Дробот И.А., Слуцкая Д.Р.</i> МЕТОДОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ НА КАФЕДРЕ ГИСТОЛОГИИ С КУРСОМ ЭМБРИОЛОГИИ	71
<i>Дутов Р.П., Болгарчук О.О., Бутагарина Д.С.</i> ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ И МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНОВ КРЫС ПРИ ИММОБИЛИЗАЦИОННОМ СТРЕСС-ВОЗДЕЙСТВИИ	72
<i>Душкина М.А.</i> АНАЛИЗ АНЕМИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМИ ОТРАВЛЕНИЯМИ ПСИХОТРОПНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ	74
<i>Дьяченко Д.Т., Власенко А.И.</i> КЛЕТЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ТУБУЛИН-ОПОСРЕДОВАННОГО АНТИМИТОТИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ ПРИРОДНЫХ ЦИТОСТАТИКОВ	76

<i>Дятлова А.П.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ КОНЦЕНТРАЦИИ ЦИТОКИНОВ ИЛИ ХЕМОЦИТОКИНОВ В СЫВОРОТКЕ КРОВИ И ИХ ХАРАКТЕРНОЕ ВЛИЯНИЕ ВО ВРЕМЯ УДАРНОЙ СТАДИИ ВОСПАЛЕНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ С МЫШАМИ77	<i>Коновалов В.Ю.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ДЕСТРУКТИВНЫМ И ОСЛОЖНЕННЫМ ОСТРЫМ АППЕНДИЦИТОМ116
<i>Елькин Т.С.</i> ПРИМЕНЕНИЕ КРИТЕРИЕВ CHILD-PUGH И ШКАЛЫ MELD В ПРОГНОЗЕ РАЗВИТИЯ КРОВОТЕЧЕНИЯ ИЗ ВАРИКОЗНО-РАСШИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА79	<i>Коровин Н.В., Лысков Н.В.</i> О ПОВЫШЕНИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ АЛЬВЕОЛИТА118
<i>Емельянов Е.М., Прочик Я.Е., Кириллова М.П.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА НЕКОТОРЫХ МЕТОДИК ОПРЕДЕЛЕНИЯ ТИПОВ ТЕЛОСЛОЖЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА80	<i>Королева А.Ф.</i> К ВОПРОСУ ОБ АНАЛИЗЕ РЕЧИ ПАЦИЕНТА КАК СПОСОБЕ ПОСТАНОВКИ ДИАГНОЗА119
<i>Жалнов Г.А., Хамитов А.Ф.</i> АНАЛИЗ ЧАСТОТЫ ПОВРЕЖДЕНИЙ ХРЯЩА И МЕНИСКА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ С РАЗЛИЧНЫМИ СРОКАМИ РАЗРЫВА ПЕРЕДНЕЙ КРЕСТООБРАЗНОЙ СВЯЗКИ82	<i>Костина Е.В.</i> ВЛИЯНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ НА МОЛОДЕЖЬ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ121
<i>Жокина М.А.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ МОДЕЛИРОВАНИЯ ОЖОГА КОЖИ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА ЖИВОТНЫХ83	<i>Костянова А.С.</i> АКТУАЛЬНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ БЕСПИЛОТНЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ В ВОЕННОЙ МЕДИЦИНЕ122
<i>Землянухин Н.В.</i> К ВОПРОСУ О ВЫБОРЕ ШОВНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ШВА СУХОЖИЛИЙ85	<i>Котив А.Б., Гайворонский И.В.</i> ТОПОГРАФО-АНАТОМИЧЕСКАЯ И МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОРНЕЙ И КОНФЛЮЕНСА ВОРОТНОЙ ВЕНЫ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПО СОХРАНЕНИЮ ПОРТАЛЬНОГО КРОВОТОКА124
<i>Зиганшина А.С., Пуртова Д.С.</i> ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ИНТЕРВАЛА QT ПРИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ86	<i>Котив А.Б., Кудрявцева А.В.</i> ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОПУХОЛЕВОГО ПОРАЖЕНИЯ ВЕНОЗНЫХ СОСУДОВ И ОБЪЕМА ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА У БОЛЬНЫХ РАКОМ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ126
<i>Знаменщиков А.С., Карпович Н.М.</i> ОСОБЕННОСТИ ТОПОГРАФИИ СОБСТВЕННЫХ ПАЛЬЦЕВЫХ СОСУДИСТО-НЕРВНЫХ ПУЧКОВ88	<i>Кривцова Н.С.</i> ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЖЕЛУДКА И ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ У ЛИЦ, ЗАНЯТЫХ НА РАБОТАХ С ФОСФОРОРГАНИЧЕСКИМИ СОЕДИНЕНИЯМИ127
<i>Иванова А.Е.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ ПНЕВМОНИЙ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА89	<i>Крючкова А.С.</i> КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАКА ЖЕЛУДКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА129
<i>Иванченко Г.Е.</i> ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ РАЗЛИЧНОЙ ТЯЖЕСТИ И ЭТИОЛОГИИ91	<i>Кувшинников А.А.</i> ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ ФАКТОР РИСКА ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ СЕРДЦА (ТИП «А») И САХАРНОГО ДИАБЕТА ВТОРОГО ТИПА130
<i>Иваньяков А.А., Соломатин Д.С.</i> ЗАКОНОМЕРНОСТЬ УВЕЛИЧЕНИЯ ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ РЕТЕНЦИИ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ92	<i>Кудашин С.А., Халиуллин Н.Р., Нишит А.Ю.</i> ПРОШЛОЕ И НАСТОЯЩЕЕ РЕКОНСТРУКТИВНО-ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ ОБЛАСТИ ЛИЦА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ131
<i>Изиляева Е.А., Соловьева Т.С.</i> МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕРВИЧНЫХ ПРИОБРЕТЕННЫХ КАРДИОМИОПАТИЙ93	<i>Кузенкова А.И.</i> БРАЧНЫЙ ДОГОВОР: РОССИЙСКИЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ133
<i>Исрафилов И.И., Сажин А.Т.</i> ЧРЕСКОЖНОЕ ЭНДОБИЛИАРНОЕ СТЕНТИРОВАНИЕ И ОБХОДНЫЕ БИЛИОДИГЕСТИВНЫЕ АНАСТОМОЗЫ ПРИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХЕ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА95	<i>Кузенкова А.И., Туктарова В.Р.</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СТАТУСА ПИТАНИЯ НА ОБЩУЮ ФИЗИЧЕСКУЮ, СКОРОСТНУЮ И СИЛОВУЮ ВЫНОСЛИВОСТЬ ВОЕННЫХ ФЕЛДШЕРОВ ЖЕНСКОГО ПОЛА135
<i>Казак А.А.</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СТАТУСА ПИТАНИЯ НАСЕЛЕНИЯ СТРАН С ТИПОВЫМИ КЛИМАТО-ГЕОГРАФИЧЕСКИМИ И СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИМИ ОСОБЕННОСТЯМИ АЛИМЕНТАРНОГО ПОВЕДЕНИЯ96	<i>Кузнецова А.К., Чайкина М.А., Игнатенко Т.Т.</i> ВЛИЯНИЕ СОВМЕСТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ДИКЛОФЕНАКА И МОЛИКСАНА НА ВЫЖИВАЕМОСТЬ КРЫС ПРИ ОСТРОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ЭТАНОЛОМ ...136
<i>Казак А.А.</i> РАЗВОДЫ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ: СТАТИСТИКА И ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ98	<i>Куринов Э.Ю., Тимошин М.А.</i> ИЗМЕНЕНИЕ ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ ПРИ РАЗНЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ ТЕЛА138
<i>Казаков А.Д.</i> О ВЛИЯНИИ АНИОН-РАДИКАЛОВ НА ВОЗБУДИМОСТЬ СЕДАЛИЩНОГО НЕРВА ЛЯГУШКИ100	<i>Кушнир А.В.</i> ТРАНСПЛАНТОЛОГИЯ КАК ОТРАСЛЬ МЕДИЦИНЫ: ПРОБЛЕМЫ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ140
<i>Казымова О.Э.</i> СПОСОБ ОЦЕНКИ ВНУТРИУТРОБНОГО СОСТОЯНИЯ ПЛОДА НА ФОНЕ ПРИМЕНЕНИЯ МИФЕПРИСТОНА101	<i>Кушнир А.В., Комарова А.С.</i> ДИФФЕРЕНЦИРОВКА ЭПИТЕЛИОЦИТОВ КОЖИ БЕЛОЙ КРЫСЫ В ЭМБРИОГЕНЕЗЕ141
<i>Казымова О.Э., Джериев М.А.</i> ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОБОСНОВАНИЕ МЕТОДОВ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ БЛАСТОЦИСТНОЙ ИНВАЗИИ И СХЕМЫ ЭТИОТРОПНОЙ ТЕРАПИИ103	<i>Лапина А.В.</i> ГИПОКСИЯ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ ОКСИДОМ УГЛЕРОДА. ФАКТОРЫ ЗАЩИТЫ143
<i>Калашиников А.В.</i> МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СЕДАЛИЩНОГО, ОБЩЕГО МАЛОБЕРЦОВОГО, БОЛЬШЕБЕРЦОВОГО НЕРВОВ И ИХ ВЕТВЕЙ105	<i>Лапина А.В., Наливайко А.Д., Моисеева К.В.</i> СТАТУС ПИТАНИЯ КАК КОМПЛЕКСНЫЙ ПОКАЗАТЕЛЬ СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА144
<i>Камальдинов А.Т., Озеров Г.Е., Кленшин Т.И.</i> РЕНТГЕНАТОМИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАНЕНИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ ПО МАТЕРИАЛАМ МУЗЕЯ ОГНЕСТРЕЛЬНОЙ РАНЫ ПЕРИОДА ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ107	<i>Лаптев Ю.М., Литвинова Д.Т.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАЗМЫ КРОВИ ЧЕЛОВЕКА, ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ, ПРИ ЛЕЧЕНИИ ХИМИЧЕСКИХ ОЖОГОВ146
<i>Касьяненко К.В.</i> РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОТИВОГРИППОЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ У ЛИЦ ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА ИЗ ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВОВ В ЭПИДЕМИЧЕСКИЙ СЕЗОН 2015–2016 гг.108	<i>Листратенко М.А.</i> НАСЛЕДИЕ ФАКУЛЬТЕТА ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ ДЛЯ РАКЕТНЫХ И СУХОПУТНЫХ ВОЙСК ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ИМЕНИ С.М. КИРОВА148
<i>Катаев Д.Р., Грачев Н.А.</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИТАНИЯ КУРСАНТОВ СТАРШИХ КУРСОВ ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ.....110	<i>Лунина О.Н.</i> СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОЙ АКУСТИЧЕСКОЙ ТРАВМЫ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ...149
<i>Кирповский А.А.</i> ЖЕСТКОСТЬ АРТЕРИАЛЬНОЙ СТЕНКИ И РАСЧЕТНЫЙ СОСУДИСТЫЙ ВОЗРАСТ КАК ПРЕДИКТОРЫ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПРИ СТРЕСС-ИНДУЦИРОВАННОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ112	<i>Лысков Н.В., Коровин Н.В.</i> К ВОПРОСУ О ПРОФИЛАКТИКЕ АЛЬВЕОЛИТА151
<i>Козлова В.Н., Анжельская И.В.</i> СОЦИАЛЬНЫЙ СТАТУС ВОЕННОГО ВРАЧА113	<i>Майборода А.А.</i> УСТЫЧНЫЕ АППАРАТЫ У НЕКОТОРЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА АРОИДНЫЕ (ARACEAE)152
<i>Комаристый С.А., Горбулич А.В.</i> ЭМБРИОНАЛЬНЫЙ ГИСТОГЕНЕЗ ГЛАЗНОГО БОКАЛА: НАРУШЕНИЯ ЕГО ЗАКЛАДКИ И ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ115	<i>Макаров И.А.</i> ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ (ПРОМ) ПЛАСТИКА В ЛЕЧЕНИИ ГРЫЖ ПЕРЕДНЕЙ БРЮШНОЙ СТЕНКИ153
	<i>Макишев С.М., Режепов А.Х.</i> ВЛИЯНИЕ КУРЕНИЯ НА ЗРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР154
	<i>Малышкина К.А., Гражданкина Л.Д., Талопин А.Н.</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА, ПОЛНОЦЕННОСТИ И СТАТУСА ПИТАНИЯ СТУДЕНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ156

<i>Мамедов К.Д.</i> КЛИНИКО-РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЕРЕЛОМОВ ПЯТОЧНОЙ КОСТИ И МЕТОДЫ ИХ ЛЕЧЕНИЯ	157
<i>Манчук А.А.</i> ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНАЯ ТОМОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ОПИОИДНОЙ НАРКОМАНИИ	159
<i>Маркин К.В., Краснов К.Г.</i> ЭЛЕМЕНТЫ ГИПНОТЕРАПИИ В ПОЭЗИИ ИОСИФА БРОДСКОГО	160
<i>Матвеева А.С.</i> К ВОПРОСУ О РАЗГРАНИЧЕНИИ НАПРАВЛЕНИЙ РАБОТЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА ПРОФИЛАКТИКУ СУИЦИДАЛЬНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ	162
<i>Мауленов Р.И.</i> С.В. ОЧАПОВСКИЙ И ЕГО РОЛЬ В РАЗВИТИИ ОФТАЛЬМОЛОГИИ НА СЕВЕРНОМ КАВКАЗЕ	164
<i>Меньшикова Е.Г., Говорухина В.Р., Гречаник У.П.</i> СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ МЕТОДОМ АНКЕТИРОВАНИЯ	165
<i>Микаилова Д.Г.</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ АЛИМЕНТАРНОГО ПОВЕДЕНИЯ ЖИТЕЛЕЙ АЗЕРБАЙДЖАНА НА ПИЩЕВУЮ ЦЕННОСТЬ ПОТРЕБЛЯЕМОГО РАЦИОНА	167
<i>Микаков А.И.</i> ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ТОЛСТОЙ КИШКИ БОЛЬНЫХ ТЯЖЕЛЫМ ХРОНИЧЕСКИМ ЗАПОРом ПОСЛЕ ИХ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ	169
<i>Микитюк Д.И.</i> ОЦЕНКА СТАТОДИНАМИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ ПРИ ПОМОЩИ МОДИФИЦИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ НАРУШЕНИЙ РАВНОВЕСИЯ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ (МСОНРВ)	170
<i>Микульский А.С.</i> ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ И СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ СИНДРОМА «СУХОГО ГЛАЗА»	172
<i>Мкртчян А.С., Миргородская О.Е.</i> СРАНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛЕТОЧНО-ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО СОСТАВА ГРАНУЛЯЦИОННОЙ И РЫХЛОЙ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ	173
<i>Могунова К.С.</i> МЕСТО И РОЛЬ СРЕДСТВ МАССОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В ПОЛИТИЧЕСКОЙ ЖИЗНИ ОБЩЕСТВА (НА ПРИМЕРЕ ВЫБОРОВ НА ПОСТ ПРЕЗИДЕНТА В США В НОЯБРЕ 2016 ГОДА)	174
<i>Монин Д.С.</i> ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ДИСТАЛЬНОГО СПЛЕНОРЕНАЛЬНОГО АНАСТОМОЗА У БОЛЬНЫХ ЦИРРОЗОМ ПЕЧЕНИ ...	176
<i>Мусатова М.А., Русакова С.Э.</i> ЗНАЧЕНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ ВИЗУАЛИЗИРОВАННЫХ ЗАДАЧ ПО ЭМБРИОЛОГИИ В ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ ОБУЧАЕМЫХ	178
<i>Мышкин И.А.</i> ОБЗОР НАИБОЛЕЕ ПОДХОДЯЩИХ МЕТОДОВ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ТЕРМИЧЕСКОГО ОЖОГА ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ТОТАЛЬНОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ ТКАНЕЙ ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ	179
<i>Мышкин И.А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ ПЛАЗМЫ ЧЕЛОВЕЧЕСКОЙ КРОВИ, ОБОГАЩЕННОЙ ТРОМБОЦИТАМИ, В ЛЕЧЕНИИ РАН, ВЫЗВАННЫХ ТЕРМИЧЕСКИМ ПОРАЖЕНИЕМ	181
<i>Назарова М.В.</i> ЭТИКО-ПРАВОВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕГАЛИЗАЦИИ ЭВТАНАЗИИ: ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ	183
<i>Наливайко А.Д.</i> РОЛЬ ТКАНЕВОЙ РЕНИН-АНГИОТЕНЗИН-АЛЬДОСТЕРОНОВОЙ СИСТЕМЫ В СТАРЕНИИ СОСУДОВ	185
<i>Нарольская Д.П., Устинова О.С.</i> НАРУШЕНИЕ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ СЕПСИСОМ В ФОРМЕ СЕПТИЦЕМИИ	186
<i>Насурдинов Н.И.</i> СОКРАЩЕННОЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ ПНЕВМОТОРАКСА ПРИ ТРАВМЕ ГРУДИ	188
<i>Непомнящий И.С.</i> ЭВОЛЮЦИЯ НАУЧНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О СТРУКТУРАХ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ	189
<i>Никишин А.С., Николайчук Е.А.</i> ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ОКСИДОМ УГЛЕРОДА НА ВЫРАБОТКУ УСЛОВНОГО РЕФЛЕКСА ПОИСКА ПИЩИ У ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ	191
<i>Никольская С.А., Коробов Д.Н.</i> ДИАГНОСТИКА И КОРРЕКЦИЯ КОГНИТИВНЫХ НАРУШЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ОРГАНИЧЕСКИМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ГОЛОВНОГО МОЗГА	192
<i>Никонова В.Ю., Нарольская Д.П.</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ РАБОТОСПОСОБНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ МЕДИЦИНСКОЙ СЛУЖБЫ	194
<i>Новиков О.В.</i> О СВЯЗИ ПРОЦЕНТОГНОГО СОДЕРЖАНИЯ МЕТЕМОГЛОБИНА И КИСЛОРОДА В КРОВИ ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА	196
<i>Павлова Е.М.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕДИЦИНСКОГО ОТРЯДА СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ В КАЧЕСТВЕ ПОЛЕВОГО МНОГОПРОФИЛЬНОГО ГОСПИТАЛЯ	197
<i>Пак Н.Д.</i> ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЬНЫХ ЯТРОГЕННЫМИ ПОВРЕЖДЕНИЯМИ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПРОТОКОВ	199
<i>Пашкова Е.Ю.</i> ФЕМИНИЗМ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПОЛИТИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС В РОССИИ ...	200
<i>Пащенко В.Г.</i> ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ СЕРДЦА У ПАЦИЕНТОВ ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНОГО КОРОНАРНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА	202
<i>Переверзев В.С.</i> МИКРОКРИСТАЛЛИЗАЦИЯ СЛЮНЫ ПРИ ЗУБОЧЕЛЮСТНЫХ АНОМАЛИЯХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ	204
<i>Переверзев В.С., Солдатов В.С.</i> ПАТОЛОГИЯ ЗУБОВ И ПАРОДОНТА У ДЕТЕЙ, СТРАДАЮЩИХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ	205
<i>Петричева Ю.Ю.</i> АНАЛИЗ ЛЕТАЛЬНЫХ ИСХОДОВ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ПО ПРИЗЫВУ С АНЕВРИЗМАМИ СОСУДОВ ГОЛОВНОГО МОЗГА	206
<i>Петричева Ю.Ю.</i> ПРОФЕССИЯ ВОЕННЫЙ ВРАЧ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ	208
<i>Плотникова Д.Ю.</i> БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПАЛЛИАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОПУХОЛЬЮ КЛАЦКИНА	210
<i>Поканевич В.Д., Крайнова А.С.</i> К ВОПРОСУ ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ВОЕННОЙ РЕЧИ: ЭКСТРАЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ И ЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТЫ	211
<i>Пометько Д.В.</i> МЕСТО МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ В ХИРУРГИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ	213
<i>Поцхор-озлы С.Л., Пащенко П.С.</i> К ВОПРОСУ О ТОПОГРАФИИ ПОДОШВЕННЫХ АРТЕРИЙ.....	215
<i>Просветов В.А.</i> ИЗМЕНЕНИЯ ТКАНЕВЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОЖИ ПРИ ТАТУИРОВКЕ	216
<i>Проскунов Д.И., Гололобов В.Г.</i> ЗНАЧЕНИЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ РАБОТ АКАДЕМИКА Н.Г. ХЛОПИНА ДЛЯ МЕДИЦИНЫ (К 120-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)	218
<i>Протасова Е.Н., Абакина К.А.</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПИЩЕВОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ ТИПОВЫХ ЯПОНСКИХ ПРОДУКТОВ И БЛЮД	219
<i>Пудровский В.С.</i> ВЛИЯНИЕ МОЛИКСАНА НА НЕВРОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ КРЫС ПРИ ГИПОТЕРМИИ	221
<i>Раевский К.П., Клишкова Н.В.</i> ОБЗОР БИОФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ УЛЬТРАЗВУКОВЫХ ХИРУРГИЧЕСКИХ ИНСТРУМЕНТОВ	223
<i>Райлян И.С., Луданов А.Н., Швеи Ю.В.</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА САНИТАРНОЙ КУЛЬТУРЫ И МОТИВАЦИИ МУЖЧИН В ОТНОШЕНИИ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ	225
<i>Рашидова С.Н.</i> ВЛИЯНИЕ РАЗВОДОВ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ И БЫВШИХ СУПРУГОВ	226
<i>Репина И.Б.</i> ОЦЕНКА ПРЕДЕСТОВОЙ ВЕРОЯТНОСТИ И ФАКТИЧЕСКАЯ ЛЕТАЛЬНОСТЬ ПРИ ТРОМБОЭМБОЛИИ ЛЕГОЧНОЙ АРТЕРИИ В КЛИНИКЕ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ	228
<i>Родина А.Л.</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ АСПЕКТОВ ПИТАНИЯ НА ПИЩЕВУЮ ЦЕННОСТЬ РАЦИОНА НАСЕЛЕНИЯ ОСЕТИИ	229
<i>Рокшин А.А.</i> ГИГИЕНИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ ПЕРВИЧНОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ В РАЙОНАХ КРАЙНЕГО СЕВЕРА	231
<i>Руднев А.А., Баженова О.А.</i> К ХАРАКТЕРИСТИКЕ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЛЕВШЕЙ И ПРАВШЕЙ, МУЖЧИН И ЖЕНЩИН	233
<i>Ряднов А.А.</i> ПРОГНОСТИЧЕСКИ ЗНАЧИМАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ СПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОЗДНИХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ ТЯЖЕЛУЮ ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНУЮ ПНЕВМОНИЮ	234
<i>Салангина М.Д., Семенова А.А.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОРФОМЕТРИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С УЧЕТОМ ФОРМЫ ЛИЦЕВОГО ЧЕРЕПА В РАЗЛИЧНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ	236

<i>Салахбеков И.С., Твардовская М.В.</i> МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ И МОРФОСКОПИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЕРВОГО ШЕЙНОГО ПОЗВОНКА С АНОМАЛИЕЙ КИММЕРЛЕ	237
<i>Самойлов А.О.</i> ОСОБЕННОСТИ КИШЕЧНОЙ МИКРОБИОТЫ КИШЕЧНИКА У ПАЦИЕНТОВ С МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ	239
<i>Саранцева Н.Д.</i> АРМИЯ КАК СОЦИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ И СОЦИАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ: ПРОБЛЕМЫ ИНСТИТУЦИОНАЛИЗАЦИИ	240
<i>Селитреников В.С.</i> ЛИХОРАДКА НЕЯСНОГО ГЕНЕЗА В ХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ	242
<i>Симонова М.С.</i> ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ЭВАКУАЦИИ НА РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОБОЖЖЕННЫХ	243
<i>Симонова М.С.</i> ЯЗЫКОВАЯ ИГРА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ РЕЧИ ВРАЧЕЙ	245
<i>Симонян П.Д., Мурыгин А.А.</i> ВЛИЯНИЕ ФАЗ ПОЛОВОГО ЦИКЛА НА МОТОРНЫЕ ФУНКЦИИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ЖЕНСКОГО ПОЛА	247
<i>Скакунова Т.Ю.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ПОСТРАДАВШИМ В ТРАВМОЦЕНТРЕ 1-го УРОВНЯ	248
<i>Смирнова У.И., Гунят А.Р.</i> МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЭПИТЕЛИОЦИТОВ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПРЯМОЙ КИШКИ У КРЫС	251
<i>Соков В.А.</i> ВОЗМОЖНОСТИ ИНТРАОПЕРАЦИОННОГО УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ НЕРВОВ	252
<i>Спинко А.И., Афанасьев А.А., Аполлонов А.А.</i> МИНИМАЛЬНО ИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИЯ ХОЛАНГИОГЕННЫХ АБСЦЕССОВ ПЕЧЕНИ	254
<i>Стародед А.С., Гайворонский И.Н.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА ЧЕЛОВЕКА И СОМАТОТИПОВ ПО ДАННЫМ АНТРОПОМЕТРИИ И БИОИМПЕДАНСОМЕТРИИ	255
<i>Стенькина Т.М.</i> НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММЫ УСКОРЕННОГО ВЫЗДОРОВЛЕНИЯ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕЛУДКА ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА	257
<i>Супроненко И.М.</i> ЭФФЕКТИВНОСТЬ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПАЦИЕНТАМ, СТРАДАЮЩИМ МОРБИДНЫМ ОЖИРЕНИЕМ И САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2-го ТИПА	258
<i>Сутормина Е.И., Бабанова Е.В.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ГЕМОДИНАМИКИ ПРИ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКЕ У ИСПЫТУЕМЫХ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ	260
<i>Сучкова В.А., Микулч А.А.</i> КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПЕРИФЕРИЧЕСКОГО НЕРВА ПОСЛЕ ЕГО ВОССТАНОВЛЕНИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ	261
<i>Сухарников А. Е., Баталов Г. Е., Миргородская О. Е.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССОВ ПОСТНАТАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ И РЕПАРАТИВНОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ СКЕЛЕТНОЙ МЫШЕЧНОЙ ТКАНИ	263
<i>Сухорослов М.</i> УЛЬТРАСТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОЗЖЕЧКА, СТВОЛА МОЗГА И КОЖИ КРЫС ПРИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОМ АЛЛЕРГИЧЕСКОМ ЭНЦЕФАЛОМИЕЛИТЕ... ..	264
<i>Тамасханова М.М.</i> ПОКАЗАТЕЛИ ГАЗОВОГО СОСТАВА АРТЕРИАЛЬНОЙ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ II–IV СТЕПЕНЕЙ ПРИ ОБОСТРЕНИИ И РЕМИССИИ	266
<i>Танч А.</i> РОЛЬ АНАТОМИЧЕСКИХ ВЫСТАВОК В ИЗУЧЕНИИ ОСНОВ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ И ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ	268
<i>Тарабрина В.</i> ДИНАМИКА ПРОТЕАЗНОЙ АКТИВНОСТИ МОНОЦИТОВ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ ПРИ ГИПОКИНЕЗИИ И ВОЗДЕЙСТВИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ	270
<i>Тафинцев В.А.</i> ИЗМЕРЕНИЕ СКОРОСТИ ПРОСТОЙ СЕНСОМОТОРНОЙ РЕАКЦИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ. ПЕРСПЕКТИВА МЕТОДА В ДИАГНОСТИКЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВОЙ ТРАВМЫ	271
<i>Темирчева В.В., Хабибуллина Н.К.</i> ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ПОВЕРХНОСТНОЙ ЛАДОННОЙ ДУГИ	273
<i>Темникова Ю.Ю.</i> ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОГНОЗ ФАКОЭМУЛЬСИФИКАЦИИ У ПЕНСИОНЕРОВ МО РФ НА БАЗЕ ОЦЕНКИ ОПТИЧЕСКОЙ ПЛОТНОСТИ ХРУСТАЛИКА	274
<i>Третьяков Е.Г.</i> МНОГОСОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИЯ МИОКАРДА НА РАБОТАЮЩЕМ СЕРДЦЕ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА	276

<i>Трубащ Д.Р., Иштеков И.И., Семенов П.М.</i> МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ ЮНОШЕЙ 17–19 ЛЕТ	278
<i>Тучин И.А., Филимонов Д.И.</i> ОБОСНОВАНИЕ НЕОБХОДИМОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ АНТИОКСИДАНТОВ В ПРОФИЛАКТИКЕ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, ПРОХОДЯЩИХ ВОЕННУЮ СЛУЖБУ ПО ПРИЗЫВУ	279
<i>Файбишенко Я.А., Чирков Д.Ю., Казин Е.А.</i> К ВОПРОСУ О ФИНАНСИРОВАНИИ И ОРГАНИЗАЦИОННО-ПРАВОВОЙ ФОРМЕ ГОСПИТАЛЕЙ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	281
<i>Фатеев Р.И., Зеликова А.Л.</i> КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОСТРОГО ПАНКРЕАТИТА СРЕДИ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ	282
<i>Филимонова А.М.</i> ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКИ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ, ПРОХОДЯЩИХ ВОЕННУЮ СЛУЖБУ ПО ПРИЗЫВУ	284
<i>Филин Н.О.</i> К ВОПРОСУ О ЛИЦЕНЗИРОВАНИИ МЕДИЦИНСКИХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ СОЕДИНЕНИЙ И ВОИНСКИХ ЧАСТЕЙ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	285
<i>Фуфацев Д.К.</i> ВЛИЯНИЕ КАЛИЕВОЙ ДЕПОЛЯРИЗАЦИИ НА ДВИГАТЕЛЬНУЮ АКТИВНОСТЬ ОБОНЯТЕЛЬНЫХ ЖГУТИКОВ ЛЯГУШКИ	287
<i>Ханкевич А.Ю.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ ОКАЗАНИЯ ПСИХИАТРИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ	289
<i>Целоусов Н.П., Горьковой Н.С., Антонова Л.К.</i> АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СИСТЕМЫ ВНУТРЕННЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ В ВОЕННО-МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ	290
<i>Чайкина М.А.</i> КЛИНИКО-ЭНДОСКОПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ	292
<i>Чатова Н.Г.</i> СОБСТВЕННОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ВОЛОСАТОКЛЕТОЧНОГО ЛЕЙКОЗА: ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ И ДИАГНОСТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЯ	293
<i>Черная М.Е.</i> ЧАСТОТА НЕКОТОРЫХ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ПОЛИМОРФИЗМОВ ПРИ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИИ	295
<i>Чернов А.К.</i> КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ТРОПИЧЕСКОЙ СПАСТИЧЕСКОЙ ПАРАПЛЕГИИ	296
<i>Черняев В.С.</i> ПЕРИЦИТЫ: СТРОЕНИЕ, РАЗВИТИЕ И РОЛЬ В АНГИОГЕНЕЗЕ	298
<i>Шарапов Г.А.</i> ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ УЧЕНИЯ О ПНЕВМОНИИ	299
<i>Шатрович В.С., Дραπεзо К.Д., Коркин С.В.</i> ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ВОДОЛАЗОВ ПРИ ПОГРУЖЕНИЯХ В УСЛОВИЯХ ГОРНОЙ МЕСТНОСТИ	300
<i>Шеенко Л.И.</i> ЦИТОТОКСИЧЕСКОЕ ВЛИЯНИЕ ТАБАЧНОГО ДЫМА НА СТРУКТУРУ ЭПИТЕЛИЯ ПОЛОСТИ РТА	302
<i>Шеляховский А.В., Тринев Е.А., Шелест И.И.</i> ВЛИЯНИЕ ГРАВИТАЦИОННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА МОЗГОВОЕ КРОВООБРАЩЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ГИПОКСИИ	304
<i>Шенгелия Н.Г.</i> МОДИФИЦИРОВАННЫЙ ПРЕПАРАТ РАСТЯНУТОГО СЕРДЦА ЛЯГУШКИ	305
<i>Шиянов А.С., Бурдинский И.И., Овчаров А.В.</i> ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПЕРСПЕКТИВНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОДЫ В СИСТЕМЕ ВОДОПОДГОТОВКИ	307
<i>Школьников Я.В., Мусатова М.А.</i> КЛИНИКО-МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ГЕРМИНОГЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ (ТЕРАТОМ) ЯИЧНИКОВ	308
<i>Шперлинг М.И., Чигринский М.М.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПРИ СИНДРОМЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ ОТНОСИТЕЛЬНО АТЕРОСКЛЕРОЗА	310
<i>Шрейдер В.В., Иванов М.Д.</i> ВКЛАД СОТРУДНИКОВ КАФЕДРЫ ВОЕННО-ПОЛЕВОЙ ТЕРАПИИ В ЛИКВИДАЦИЮ ПОСЛЕДСТВИЙ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АТОМНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ	311
<i>Яковлева О.Г.</i> ГНЦ ВБ «ВЕКТОР»: НАУЧНОЕ И ПРАКТИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ГЛОБАЛЬНЫМ ИНФЕКЦИОННЫМ УГРОЗАМ	312
<i>Яковлева О.Г., Анжелская И.В.</i> РОЛЬ РЕФЕРЕНТНЫХ ГРУПП В ПРОЦЕССЕ ФОРМИРОВАНИЯ ПАТРИОТИЧЕСКОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ ОБЩЕСТВЕННОГО СОЗНАНИЯ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА	314