

Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова

**ИЗВЕСТИЯ РОССИЙСКОЙ
ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ
АКАДЕМИИ**

S. M. Kirov Military Medical Academy

**IZVESTIA OF THE RUSSIAN
MILITARY MEDICAL
ACADEMY**

2019. Том 38, № 1, прил. 1 (часть 3)

2019. Vol. 38, issue 1, suppl. 1 (part 3)

**Материалы итоговой конференции
Военно-научного общества курсантов,
студентов и слушателей
Военно-медицинской академии
имени С. М. Кирова
17 апреля 2019 года**

Санкт-Петербург
2019

Аввакумов Я.А.¹ (2158-1035), Пуртова Д.С.¹ (6465-3941)

РАЗЛИЧИЯ В КОЛИЧЕСТВЕ ПОРАЖЕННЫХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ И СТЕПЕНИ ИХ ПОРАЖЕНИЯ ПРИ ИБС В СОЧЕТАНИИ С ХОБЛ И ПРИ ИЗОЛИРОВАННОЙ ИБС

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Проведен ретроспективный анализ 325 историй болезней пациентов с наличием ИБС и ХОБЛ, а также больных с изолированной ИБС. На основании данных коронароангиографии был сделан вывод о разнице в количестве и степени пораженных коронарных артерий при сочетании ИБС с ХОБЛ и при изолированной ИБС.

Ключевые слова: пульмонология, хроническая обструктивная болезнь легких, ишемическая болезнь сердца.

Avvakumov Ya.A.¹, Purtova D.S.¹

DIFFERENCES IN THE QUANTITY OF IMPAIRED CORONARY ARTERIES AND THE DEGREE OF THEIR DEFECTS IN IHD IN COMBINATION WITH COPD AND INSULATED IHD

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. A retrospective analysis of 325 case histories of patients with IHD and COPD, as well as only with isolated IHD, was performed. Based on the coronary angiography data, it was concluded that there is a difference in the number and degree of coronary arteries affected in the case of combined IHD with COPD and in isolated IHD.

Key words: pulmonology, chronic obstructive pulmonary disease, ischemic heart disease.

Введение. На данный момент нет точной информации об особенностях поражения коронарных артерий при ишемической болезни сердца в сочетании с хронической обструктивной болезнью легких.

Цель исследования. Показать отличия поражения коронарных артерий в двух группах пациентов — с изолированной ИБС и у коморбидных больных с сочетанием ИБС и ХОБЛ.

Материалы и методы. Был произведен ретроспективный анализ базы данных Городской больницы № 40 г. Сестрорецка за 2010–2011 год, включающей изучение результатов коронарографии пациентов с данными патологиями.

Результаты. Нами было исследовано 325 историй болезни, из них 268 — с изолированной ИБС (средний возраст 62,6 лет) и 57 — при сочетании ИБС с ХОБЛ (средний возраст 59,8 лет). По итогам анализа выяснилось, что у больных с изолированной ИБС однососудистое поражение встречается в 124 случаях (46%), двухсосудистое — в 68 случаях (26%), а поражение трех сосудов и более — в 76 случаях (28%); однако у больных ИБС в сочетании с ХОБЛ однососудистое поражение встречается в 32 случаях (56%), двухсосудистое — в 8 случаях (14%), поражение трех сосудов и более — в 17 случаях (30%). При исследовании степени поражения данных сосудов у больных с изолированной ишемической болезнью сердца наименьший показатель поражения (степень стеноза от 50 до 70%) встречается в 59 случаях (22%), стеноз от 70 до 90% — в 75 случаях (28%), субокклюзия — в 79 случаях (29%), окклюзия — в 55 случаях (21%); а у больных при сочетании ИБС с ХОБЛ тот же наименьший показатель поражения встречается в 9 случаях (16%), стеноз от 70 до 90% — в 13 случаях (23%), субокклюзия — в 17 случаях (30%), окклюзия — в 18 случаях (31%).

Выводы. При сходном количестве пораженных артерий в двух изучаемых группах, у коморбидных пациентов с сочетанием ИБС и ХОБЛ существенно чаще встречались гемодинамически значимые стенозы коронарных артерий. Так, если в группе с изолированной ИБС субокклюзия и полная окклюзия встречалась у 50% обследованных больных, то при сочетании ИБС и ХОБЛ — в 61% случаев, что свидетельствует об отягчающем влиянии хронической обструктивной болезни легких на течение ИБС.

Литература

1. Малявин А.Г. Диагностика и лечение пациентов с хронической обструктивной болезнью легких и артериальной гипертензией / А.Г. Малявин [и др.] // Российское научное медицинское общество терапевтов. Национальные клинические рекомендации. – Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2017. – 76 с.
2. Agusti A.G., Vogelmeier C. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease (2017 report) / Alvar G. Agusti, Claus Vogelmeier [и др.] // Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease, 2017 – 139 с.

Аверьянова О.В.¹ (5249-3016), Коробов М.И.¹ (5351-2438)

НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СТРАХОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Рассмотрены проблемы правового регулирования страхования профессиональной ответственности медицинских работников, а также перспективы развития правового регулирования страхования профессиональной ответственности медицинских работников. На сегодняшний день нет сомнений в том, что медицинская деятельность представляет собой особый объект правового регулирования. Медицинское право уже стало реальным явлением в науке права, что связано с деятельностью Правительства Российской Федерации по проведению большого количества реформ в сфере здравоохранения. Однако закрытость медицинского сообщества вносит ряд трудностей в разработку и внедрение проводимых реформ. Рост правовой культуры населения в целом, требует развития и подготовки профессиональной защиты и поддержки медицинского сообщества. Учитывая проводимые реформы системы медицинского страхования, особо остро поднимается вопрос об изучении мер обеспечения в области профессиональной ответственности медицинской деятельности. Так, п.7 ст. 72 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (далее — Закон об охране здоровья граждан) предусматривает в качестве одного из прав медицинских и фармацевтических работников — страхование риска своей профессиональной ответственности. Однако актуальность данного вида страхования возникает только с момента появления объективной потребности в данной услуге. Учитывая специфику правоотношений врач-пациент, в которой в обязательном порядке принимает участие медицинское учреждение, (в условиях которого предоставлялись медицинские услуги) вполне очевидно право возникновения регрессивных требований у данного учреждения в случае удовлетворения исковых требований пациента. Таким образом, становится очевидной необходимость осуществления страхования профессиональной ответственности медицинских работников, которая способна обеспечить финансовую стабильность не только медицинского учреждения, но и каждого сотрудника сферы здравоохранения, а в первую очередь — явиться гарантом будущего для молодых специалистов.

Ключевые слова: страхование, профессиональная ответственность, медицинский работник, правовое регулирование, медицинское право, здравоохранение.

Aver'yanova O.V.¹, Korobov M.I.¹

SOME PROBLEMS OF LEGAL REGULATION OF INSURANCE OF PROFESSIONAL LIABILITY OF MEDICAL WORKERS

¹ S.M. Kirov Military medical Academy of the Ministry of defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044 Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The problems of legal regulation of professional liability insurance of medical workers, as well as the prospects of development of legal regulation of professional liability insurance of medical workers are Considered. Today there is no doubt that medical activity is a special object of legal regulation. Medical law has already become a real phenomenon in the science of law, which is associated with the activities of the Government of the Russian Federation to conduct a large number of reforms in the field of health care. However, the closeness of the medical community makes a number of difficulties in the development and implementation of the reforms. The growth of the legal culture of the population as a whole requires the development and training of professional protection and support of the medical community. Given the ongoing reform of medical insurance, particularly the question of the study measures in the field of professional liability of medical activities. Okay, p.7 Art. 72 of the Federal law "on bases of protection of health of citizens in the Russian Federation" (further – the Law on protection of health of citizens) provides as one of the rights of medical and pharmaceutical workers – insurance of risk of the professional responsibility. However, the relevance of this type of insurance arises only from the moment of the objective need for this service. Taking into account the specifics of the legal relationship doctor-patient, which necessarily involves a medical institution (in which conditions medical services were provided), it is obvious the right of occurrence of regressive requirements of the institution in the case of satisfaction of the claims of the patient. Thus, it becomes obvious that it is necessary to insure the professional responsibility of medical workers, which is able to ensure the financial stability not only of the medical institution, but also of each employee of the health sector, and first of all — to be a guarantor of the future for young professionals.

Key words: Insurance, professional responsibility, medical worker, legal regulation, medical law, health care.

Введение. В настоящее время вопросы медицинского права в Российской Федерации все больше набирают свою актуальность с центробежной тенденцией — если ранее подобные иски можно было встретить только в Москве и Санкт-Петербурге, то сегодня они все чаще встречаются и в отдаленных уголках России.

Безусловно, трудно убедить многих специалистов в необходимости страхования своей ответственности, ведь для российского правопорядка это довольно новый, недавно введенный институт. Однако вопросы развития его становятся наиболее остро, ведь данный вид страхования напрямую связан с материальным благополучием, как пациента, так и врача и его клиники.

На качество оказания медицинской помощи влияет большое количество факторов. Предвидение их является обязанностью медицинского сотрудника, однако не всегда возможно в силу того, что медицинская наука хоть и стремится к званию точных наук, однако назвать ее таковой не видится возможным.

Цель. Комплексное изучение особенностей правового регулирования страхования профессиональной ответственности медицинских работников для выработки предложений и рекомендаций по совершенствованию данного института.

Материалы и методы. Страхование профессиональной ответственности медицинских работников — вид страхования, связанного с возможностью предъявления претензий к медицинским работникам и медицинским учреждениям в ходе осуществления ими своих профессиональных обязанностей или оказанием

соответствующих услуг и предназначенного для их страховой защиты против юридических претензий, вытекающих из действующего законодательства или судебных исков по возмещению клиентам или третьим лицам материального ущерба, причиненного им в результате непреднамеренных профессиональных действий.

Специфика деятельности медицинских сотрудников заключается в особенностях их правового положения, согласно которым медицинские услуги оказываются от имени юридического лица. Врач в данной структуре является лицом, действующим на основании трудового договора, и в рамках трудовой деятельности несет ответственность по трудовому и уголовному законодательствам.

В соответствии с положениями письма Минфина России «Об упорядочении проведения страхования профессиональной ответственности отдельных категорий работников» на основании правил страхования профессиональной ответственности, может быть застрахована только ответственность физического лица, занимающегося нотариальной, врачебной или иной деятельностью на профессиональной основе в качестве индивидуального частного предпринимателя. Однако юридическое лицо вправе застраховать свою ответственность перед третьими лицами за вред, причиненный его работником при исполнении трудовых обязанностей.

Таким образом, вопросы страхования профессиональной ответственности наиболее актуальны для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, согласно договорам с которыми, осуществляются медицинские услуги.

Более того, в законодательстве Российской Федерации отсутствует точное определение термина «профессиональная ответственность», также нет определения «врачебная ошибка». Также вопросы экспертизы качества оказания медицинской помощи, на основании заключения которой осуществляются выплаты, находятся на стадии разработки и внедрения.

Однако, исходя из положений Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» можно заключить, что профессиональная ответственность медицинских работников, в отношении которой осуществляется указанный вид страхования, представляет собой деятельность, выполняемую медицинским работником по отношению к пациенту, направленную на профилактику, диагностику, лечение и комплекс медицинских мероприятий, соответствующих законодательству Российской Федерации.

Под медицинскими мероприятиями, следует понимать медицинскую помощь, не носящую характера профилактики, диагностики или лечения. В качестве данной медицинской помощи может послужить оказание помощи пациентам по профилю Пластическая хирургия, при соблюдении цели — устранение изъянов, связанных с желанием пациента внести коррекцию в свою внешность.

По мнению ряда авторов, развитие системы страхования профессиональной ответственности возможно только при соблюдении следующих условий :

- наличие государственных гарантий за счет средств бюджета, страхование профессиональной ответственности начинающих специалистов, закончивших учебные заведения в течение первых пяти лет их практической деятельности;
- отдельная статья финансирования государственных и муниципальных лечебно-профилактических учреждений, используемая для данного страхования;
- наличие обязательных полисов страхования у всех практикующих участников системы здравоохранения, как обязательного условия получения лицензии на медицинскую деятельность;
- наличие специализированной нормативно-правовой базы, посвященной страхованию профессиональной ответственности медицинских работников. Важно, чтобы в данных актах были четко прописаны правовые основы страхования и процедура получения соответствующих полисов.

Под врачебной ошибкой, исходя из анализа норм медицинского права, видится нарушение качества или безопасности медицинской услуги, а равно иной ее недостаток, подлежащий возмещению в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Специфика института страхования профессиональной ответственности медицинских работников, отражает сложную многокомпонентную структуру медицинского права. Однако, можно предположить, что недостаток терминологии, включающий отсутствие официального закрепления дефиниций «профессиональная ответственность медицинских работников» и «врачебная ошибка», следует трактовать в качестве «законодательного умолчания», обусловленного недостаточно полным рассмотрением проблематики данной терминологии в профессиональной литературе.

Законодательство, действующее на территории Российской Федерации, предполагает рассмотрение пациента в качестве потребителя медицинской услуги, однако следует понимать, что на качество потребляемой услуги влияют не только действия медицинских работников и объективных обстоятельств, но и сам пациент, вольно или невольно участвующий в процессе коррекции своего состояния здоровья. Таким образом, не видится возможным гарантировать обязательный положительный результат при оказании медицинской помощи .

Существующая база правовых документов позволяет внедрять страхование профессиональной ответственности, как в частные, так и в муниципальные и государственные медицинские учреждения.

Однако учитывая экономические условия деятельности, становится, очевидно, что бюджетные учреждения способны оплатить услуги по страхованию только из средств, полученных за оказание платных

медицинских услуг. Бюджетное финансирование, предоставляемое в данные учреждения, не предусматривает расходование средств на подобные программы.

В данном случае представители частной медицины более свободны в реализации своих прав на защиту. Однако распространение данного вида страхования в Российской Федерации затруднено по целому ряду причин:

- 1) невнимание медицинского общества к проблемам судебных исков в отношении врачей и медицинских учреждений;
- 2) низкий уровень финансирования медицинских учреждений, не позволяющий содержать в штате юристов высокого класса и оплачивать страховые взносы за медицинских работников.

Исходя из практики деятельности страховых компаний на примере страхования автогражданской ответственности, очевидно, что стоимость страховой премии зависит от целого ряда условий, среди которых: возраст и стаж водителя, региональный коэффициент, мощность автомобиля, число лиц, допущенных к управлению, срок действия полиса, бонус-малус, стоимость автомобиля. Перечень условий, влияющих на стоимость полиса страхования профессиональной ответственности, на сегодняшний день, остается на усмотрение самой страховой компании. Более того, стоимость лечения и возмещения пострадавшему может составлять сумму, существенно превышающую стоимость автомобиля, а учитывая малый опыт молодых специалистов, необходимый для их деятельности страховой полис может составить сумму, не приемлемую для его приобретения. В связи с этим видится необходимым введение обязательного страхования профессиональной ответственности молодых специалистов, обеспечиваемую за счет государства. Срок данных гарантий видится в периоде от 3 до 5 лет, однако существенно зависит от специальности и рисков, связанных с ней, в связи с чем, должен быть рассчитан индивидуально.

Результаты. Вводимый вид страхования направлен на обеспечение компенсации гражданам, для обеспечения требуемого качества жизни. Таким образом, для предупреждения злоупотребления правом сторонами-участниками данного правоотношения видится необходимым создание специального органа, осуществляющего контроль и способствующего всестороннему рассмотрению возникающих правоотношений.

Широкое внедрение страхования профессиональной ответственности медицинских работников возможно только при соблюдении следующих условий:

Обеспечение страхования ответственности молодых специалистов со стороны государства в течение 3–5 лет от начала практической деятельности;

Разработка программ обязательного страхования для сотрудников бюджетных учреждений, предусматривающих индивидуальный подход к определению страховой премии.

Использование профессионального страхования частнопрактикующих врачей и медицинских учреждений как обязательное условие деятельности.

Организация специального государственного органа, осуществляющего контроль по реализации страхования профессиональной ответственности, в перечень задач которого входит повышение информированности медицинских работников о порядке и условиях профессиональной ответственности.

Привлечение к реализации программы страхования профессиональной ответственности медицинских работников специализированных медицинских ассоциаций и правозащитных организаций при условии определения их задач и функций.

Страхование профессиональной ответственности, как один из компонентов, оказывает существенное влияние на проблему правового регламента профессиональной деятельности медицинских работников. Более того, в контексте данного вида страхования, видится внедрение наиболее легитимного способа защиты прав, как пациентов, так и медицинских сотрудников в случае развития неблагоприятного исхода медицинского вмешательства.

Внедрение данного вида страхования способствует повышению информированности медицинских работников о профессиональной ответственности и большей уверенности в собственной защищенности, как у самих работников здравоохранения, так и у пациентов.

В Российской Федерации для внедрения подобного вида страхования, авторы также отмечают ряд проблем, среди которых:

- отсутствие определений «врачебная ошибка», «врачебная халатность», «врачебная небрежность» — которые предусматривают различную степень ответственности;

- отсутствие специализированных нормативно правовых актов, посвященных компенсации вреда в случае неблагоприятного исхода медицинской помощи;

- особая корпоративная солидарность — медицинские работники не признают своих ошибок.

Одной из перспектив данного вида страхования является введение систем объективной оценки «рублем» профессиональной деятельности каждого медицинского работника и медицинского учреждения в целом. Таким образом, становится возможным контроль качества медицинской помощи по наиболее объективным критериям — удовлетворенностью результатом самими пациентами.

Исходя из целей, которые ставят перед собой бюджетные и частные учреждения, очевидно, что страховые компании, как субъекты предпринимательской деятельности ставят перед собой цель увеличения прибыли, в достижении которой стремятся использовать все доступные средства и механизмы. Государственные органы, в ведомстве которых находится решение вопросов обеспечения страхования, исходят

из интересов государства, направленных на реализацию государственных программ. Таким образом, обнаруживаются риски связанные с возможным злоупотреблением правом частными страховыми компаниями и как следствие — ненадлежащее исполнение их обязанностей.

В связи с этим видится необходимость введения данного вида страхования в виде отдельного органа, с наиболее полным определением его задач и функций в соответствии с действующим законодательством.

Выводы. Страхование профессиональной ответственности медицинских работников представляет собой вид страхования, связанного с возможностью предъявления претензий к медицинским работникам и медицинским учреждениям, в ходе осуществления ими своих профессиональных обязанностей или оказанием соответствующих услуг и предназначенного для их страховой защиты против юридических претензий, вытекающих из действующего законодательства или судебных исков по возмещению клиентам, или третьим лицам материального ущерба, причиненного им в результате непреднамеренных профессиональных действий.

Страхование профессиональной ответственности медицинских работников в Российской Федерации, на сегодняшний день является совершенно новой и мало изученной страховой услугой. Для эффективного использования данного вида услуги крайне необходимо совершенствование и внедрение новых механизмов саморегулирования в здравоохранении.

Литература

1. Акопов В.И., Маслов Е.Н. Право в медицине / М.: Книга-сервис, 2016. – С. 217.
2. Пискун А.И. Информационно-деонтологические нарушения как основной повод обращения пациентов в суд / Медицинское право. 2005. – № 2.
3. Письмо Министерства Финансов Российской Федерации от 23 октября 1997 г. №24-11/05 Об упорядочении проведения страхования профессиональной ответственности отдельных категорий работников // Российский страховой бюллетень. – 1997. – № 12.
4. Пищита А.Н. Исторический опыт, современное состояние и перспективы правового обеспечения здравоохранения в России: Автореф. дис. ... докт. юрид. наук. М., 2006.
5. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31 мая 2018 г. N 298н Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «пластическая хирургия» зарегистрировано в Минюсте РФ 22 июня 2018 г. Регистрационный N 51410.
6. Токуев М.М. Проблемы страхования профессиональной ответственности медицинских работников в России // Теория и практика общественного развития. – 2017. – № 7. – С. 250-251.
7. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации, изм. от 03.08.2018 N 323-ФЗ // Российская газета, 2018. – № 263.

Алиев Р.К.¹ (9854-9010), **Алиев А.К.**¹ (1259-3231), **Ромашенко П.Н.**¹ (3850-1792)

АРГУМЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ ВАРИАНТА ДРЕНИРОВАНИЯ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. В статье проанализированы результаты обследования и хирургического лечения 383 больных механической желтухой опухолевого генеза (МЖОГ). Для формирования тактики обследования и лечения больных с МЖОГ проведен ретроспективный анализ результатов оперативных вмешательств у 281 больного (1-я группа, за период с 2011 по 2015гг.) и изучены результаты проведенных вмешательств на проспективной группе из 102 пациентов (2-я группа, за период с 2016 по 2018гг.). С целью изучения вариантов слияния холедоха и Вирсунгова протока и разработки принципов периоперационной профилактики осложнений эндоскопических вмешательств было выполнено анатомическое исследование вариантов строения БСДК на трупном материале (n=37) без заболеваний органов билиопанкреатодуоденальной зоны. Основными причинами механической желтухи (МЖ) являлись рак головки поджелудочной железы, рак большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК), рак внепеченочных желчных протоков, в т.ч. опухоль Клацкина, рак желчного пузыря, метастатическое поражение печени и лимфатических узлов гепатодуоденальной связки. Оперативные вмешательства, выполняемые данной категории больных, были следующими: эндоскопическое стентирование, чрескожно-чреспеченочное дренирование, холецистостомия, формирование гепатико- и холецистоэнтероанастомозов, а также совмещение двух разных способов дренирования. Выбор метода декомпрессии должен учитывать общесоматическое состояние пациента по шкале ASA, тяжесть МЖ и анатомический уровень блока внепеченочных желчных протоков. Для выполнения эндоскопических вмешательств необходима оценка вариантов слияния холедоха и Вирсунгова протока.

Ключевые слова: механическая желтуха опухолевого генеза, дренирование, желчевыводящие протоки, малоинвазивные методы дренирования.

Aliev R.K.¹, Aliev A.K.¹, Romachenko P.N.¹

ARGUMENTED APPROACH TO THE CHOICE OF THE DRAINAGE OF BILIARY DUCTS IN PATIENTS WITH OBSTRUCTIVE JAUNDICE OF TUMOROUS GENESIS

¹ S.M. Kirov Military medical Academy of the Ministry of defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044 Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The article analyzes the results of the examination and treatment of 383 patients with obstructive jaundice of tumor genesis. A retrospective analysis of the results of surgical interventions in 281 patients (group 1, from 2011 to 2015) was conducted, and the results of interventions in the prospective group of 102 patients (group 2, from 2016 to 2018) were studied. In order to study the variants of the fusion of the choledochus and the Wirsung duct and the development of the principles of perioperative prophylaxis of complications of endoscopic interventions, an anatomical study was carried out of the variants of the major duodenal papilla structure on cadaveric material (n = 37) without diseases of the organs of the biliopancreatoduodenal zone. The main causes of obstructive jaundice (MF) were pancreatic head cancer, cancer of the major duodenal papilla (HAPP), and extrahepatic bile duct cancer, including Klatskin tumor, gallbladder cancer, metastatic damage to the liver and lymph nodes of the hepatoduodenal ligament. The surgical interventions performed by this category of patients were as follows: endoscopic stenting, percutaneous transhepatic drainage, cholecystostomy, the formation of hepatic and cholecystoenterostomy, and the combination of two different methods of drainage. The choice of the decompression method should take into account the general somatic state of the patient on the ASA scale, the severity of the breast and the anatomical level of the extrahepatic bile duct block. To perform endoscopic interventions, an evaluation of the choledoch and the Wirsung duct fusion options is necessary.

Key words: obstructive jaundice of tumor genesis, drainage, biliary ducts, minimally invasive drainage methods.

Механическая желтуха опухолевого генеза является тяжелым, жизнеугрожающим и зачастую первым осложнением опухолей гепатопанкреатобилиарной зоны (ГПБЗ). МЖ развивается у абсолютно всех больных с опухолевым поражением ГПБЗ. Количество заболевших механической желтухой среди всех пациентов хирургических стационаров достигает 25% среди всех пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта.

Основными причинами МЖ являются желчнокаменная болезнь и опухоли ГПБЗ. По количеству заболевших большинство авторов сходятся к соотношению 1 : 1. Анализ данных литературы свидетельствует о постепенном росте числа пациентов с злокачественной патологией органов ГПБЗ. Среди злокачественных опухолей первое место принадлежит раку головки поджелудочной железы (ПЖ), также значимо количество больных с опухолями большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК) и терминального отдела холедоха. Данные опухоли обуславливают 85–90% всех случаев МЖ, а объединяет их схожесть клинических проявлений и принципов лечебных подходов.

Среди заболевших значительное количество пациентов старшего и среднего возраста имеют множество сопутствующих патологий и у данной группы МЖ является жизнеугрожающим состоянием. Декомпрессия билиарной гипертензии при опухолевых поражениях является эффективным методом помощи больным с онкологическими заболеваниями органов ГПБЗ, 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 протоков (ЖВП) над общехирургическими. Алгоритм же выбора этих вмешательств продолжает оставаться предметом дискуссии, как в отечественной, так и в зарубежной литературе.

Поэтому выбор оптимального малоинвазивного способа желчеотведения у больных с МЖОГ, обеспечивающего адекватную декомпрессию ЖВП с разрешением МЖ при минимальном риске развития осложнений и летальности, обеспечивающим их удовлетворительное качество жизни по-прежнему представляет актуальную проблему онкологии и здравоохранения.

Цель. Обосновать рациональный подход к обследованию и лечению больных механической желтухой опухолевого генеза на основании современных возможностей диагностики, хирургического лечения и анатомических особенностей билиопанкреатодуоденальной зоны.

Материалы и методы. Материалом для исследования послужили данные историй болезни 383 больных механической желтухой опухолевого генеза, проходивших лечение в клинике факультетской хирургии им. С.П. Федорова и на ее клинической базе хирургическом № 1 и онкологическом № 3 отделениях Ленинградской областной клинической больницы (ЛОКБ) с 2011 по 2018 г., а также трупный материал (n = 37) Ленинградского областного патологоанатомического бюро (ЛОПАБ).

Результаты. Изучение данных дооперационного обследования больных МЖОГ, интраоперационной ревизии, а также анализ непосредственных результатов хирургического лечения в ретроспективной группе позволил нам установить ведущие критерии, определяющие выбор метода дренирования желчевыводящих протоков: 1) определение тяжести общесоматического состояния больных по шкале ASA; 2) тяжесть МЖ по классификации Э.И. Гальперина; 3) анатомический уровень блока внепеченочных желчевыводящих протоков (ЖВП) по данным УЗИ, МРХПГ и ЭРХПГ, 4) стадия онкологического процесса по классификации TNM (2018).

Для удобства понимания уровня блока ЖВП нами была разработана и апробирована следующая градация уровня опухолевого поражения. Блок ЖВП I уровня (выявлен у 69,4% больных) создавали опухоли головки ПЖ, интрапанкреатической части холедоха и БСДК (блок на уровне холедоха с сохраненным, функционирующим пузырным протоком при наличии желчного пузыря). К блоку ЖВП II уровня (20,6% обследованных)

дованных) приводили опухоли супрадуоденальной части холедоха, желчного пузыря и Клацкина (Bismuth-Corlette I), а также метастатическое поражение лимфатических узлов гепатодуоденальной связки. Блок ЖВП III уровня (10%) вызывали опухоль Клацкина (Bismuth-Corlette II, IIIa, IIIb, IV) и метастатическое поражение печени (долевых и сегментарных протоков). По системе TNM (2018) I стадия опухолевого процесса выявлена у 5,3% больных, II стадия — у 30,6%, III — у 23,1%, IV — у 40,9%.

В ретроспективной группе (n = 281) эндоскопическое стентирование (ЭС) выполнено у 136 (48,4%) пациентов, эффективность которого при блоке I уровня составила 92,8%, II — 90,5%, III — 76,3%. В последующем от проведения ЭС при блоке ЖВП III уровня отказались. Чрескожно-чреспеченочное дренирование (ЧЧД) выполнено у 41 (14,6%) пациентов. Эффективность на всех уровнях блока превысила 90%, однако среднее количество и тяжесть осложнений было больше, чем в сравнении с ЭС. Холецистостома выполнена 51 пациентом (18,1%) и была эффективна только на I уровне блока. Выполнение дренирующих операций при желтухе (холецистоэнтеростомиа, гепатикоэнтеростомиа) было осуществлено у 16 больных (5,7%). Сочетанные варианты дренирования предпринимали у пациентов с неэффективным первичным вариантом оперативного вмешательства (13,2%). Осложнения операций развились у 51 (21,1%) больного. Общая летальность (n = 1) 0,4%.

Изучение результатов обследования и лечения пациентов ретроспективной группы позволило установить следующие обязательные шаги обследования и лечения больных МЖОГ. Операционно-анестезиологический риск по шкале ASA IV или тяжесть МЖ класса B или C (по классификации Э.И. Гальперина) являются основанием к лечению больных МЖОГ в условиях отделения интенсивной терапии. Подтверждение диагноза МЖОГ, уровня блока ЖВП и стадирование онкологического процесса по системе TNM позволяет определить перспективу радикального хирургического лечения (отбор пациентов на первичное вмешательство). Декомпрессию ЖВП при блоке I и II уровня целесообразно осуществлять эндоскопическими методиками дренирования (стентирования). Разрешение МЖОГ при блоке ЖВП III уровня целесообразно осуществлять путем ЧЧД.

ХС целесообразна при блоке холедоха на I уровне только при отсутствии технической возможности применения малоинвазивных методов декомпрессии ЖВП.

Применение сочетанных анте- и ретроградных вариантов декомпрессии ЖВП должны аргументироваться строго индивидуально.

С целью определения возможности предоперационного планирования профилактики развития послеоперационных осложнений эндоскопических вмешательств нами были проанализированы томограммы МРХПГ ретроспективной группы пациентов, которые прошли ЭС с развитием послеоперационных осложнений (n = 21) — 15,4% случаев. Определялся вариант впадения холедоха и Вирсунгова протока в двенадцатиперстную кишку (ДПК). Получены следующие Результаты. 1 вариант — вариант впадения холедоха и Вирсунгова протока в ДПК с образованием общей печеночно-поджелудочной ампулы, имеющей короткий общий канал обнаружен у 3 пациентов (12,1%), 2 вариант — слияние протоков в головке поджелудочной железы, с образованием общей печеночно-поджелудочной ампулы, имеющей длинный общий канал — у 9 пациентов (43,9%), 3 вариант — слияние протоков на верхушке большого сосочка двенадцатиперстной кишки без образования общей ампулы — у 7 (34,1%) и 4 вариант — открытие протоков в двенадцатиперстную кишку раздельно на расстоянии 0,3–0,5 см друг от друга — у 2 больных (9,8%). Из полученных данных следует, что наибольшее количество осложнений наблюдается при 2 и 3 вариантах впадения холедоха и Вирсунгова протока в ДПК.

Для расчета процентного соотношения вариантов впадения протоков в ДПК было проведено анатомическое исследование на трупном материале (n = 37), в ходе которого получены следующие данные: 1 вариант обнаружен в 21 случае (56,8%), 2 вариант — в 11 случаях (29,7%), 3 вариант — в 2 случаях (5,4%) и 4 вариант в 3 случаях (8,1%).

Для профилактики осложнений после ЭС был предложен комплекс периоперационной профилактики: предоперационная оценка варианта впадения холедоха и Вирсунгова протока в ДПК; двухпроводниковая канюляция протоков при 1 и 2 вариантах их впадения, а при 3 варианте — осуществление предрасщепления папиллы с целью визуализации устья холедоха и использование метода двухпроводниковой канюляции на 3–4 сут; в случае попадания контрастного препарата в Вирсунгов проток — его стентирование с последующим назначением НПВС ректально.

С учетом анализа результатов хирургического лечения больных ретроспективной группы в проспективном исследовании (n = 102) выполнены следующие оперативные вмешательства: 1) ЭС осуществлена у 52 (50,9%) больных только при уровнях блока I и II с эффективностью 92,8%; 2) ЧЧД — у 16 (15,7%) с эффективностью 93,75% при всех уровнях блока; 3) холецистостомиа — у 18 (17,6%), которая выполнялась только при уровне блока I была эффективна у 100% пациентов. Выполнение дренирующих операций при желтухе (холецистоэнтеростомиа, гепатикоэнтеростомиа) было осуществлено у 4 больных (3,9%). Количество сочетанных вмешательств составило 11,8%. Осложнения операций развились у 20 (19,6%) больных. Общая летальность (n = 1) 0,98%. Аргументированное применение минимально инвазивных лечебных подходов декомпрессии ЖВП позволило разрешить МЖ у 71,4% больных с нерезектабельными опухолями ГПБЗ и подготовить к радикальному хирургическому вмешательству 28,6% пациентов. При выполнении ЭС в

проспективной группе с применением комплекса мер периоперационной профилактики послеоперационные осложнения получены в 6,7% случаев.

Выводы. Реализация усовершенствованного алгоритма диагностики механической желтухи опухолевого генеза с использованием современных методов обследования пациента, учитывающих интегральную оценку ведущих критериев: стадирование опухолевого процесса, уровень блока желчевыводящих путей, тяжесть соматического состояния по ASA, тяжесть МЖ, вариант впадения холедоха и Вирсунгова протока в ДПК позволяет обосновать выбор рационального варианта хирургического вмешательства.

Алгоритм лечебной программы у пациентов с механической желтухой опухолевого генеза всегда должен начинаться с выполнения эндоскопического исследования области БСДК, выполненного под внутривенным наркозом, которое может переходить в лечебную процедуру с ЭРХПГ, ЭПСТ и стентированием, при неэффективности — ЧЧД. Определить успешность выполнения декомпрессии ЖВП возможно не ранее чем через 5 дней.

При разрешении МЖ на уровне общего желчного и общего печеночного протоков (уровень блока ЖВП I и II) эндоскопическое стентирование является достаточно успешным вмешательством при минимальном количестве осложнений, при блоке на уровне долевых протоков (уровень III) операцией выбора является чрескожно-чреспеченочное дренирование (ЧЧД). Холецистостомия целесообразна при блоке холедоха ниже уровня впадения пузырного протока только при отсутствии технической возможности применения малоинвазивных методов декомпрессии ЖВП.

Снижение послеоперационных осложнений после эндоскопических вмешательств целесообразно достигать мерами периоперационной профилактики, заключающимися в назначении после операции НПВС ректально, а также учете анатомических особенностей строения БСДК. Перед операцией производить анализ варианта впадения холедоха и Вирсунгова протока в ДПК по данным МРХПГ: 1) в случае их впадения с образованием короткого или длинного общего канала использовать метод двухпроводниковой канюляции; 2) при слиянии протоков на верхушке БСДК без образования общего канала добавить предрассечение папиллы для визуализации устья холедоха и выполнять метод двухпроводниковой канюляции на 3–4 сут.

При случайном введении контрастного препарата в Вирсунгов проток при ЭРХПГ — осуществлять его стентирование.

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. Гальперин Э.И. Патогенез и лечение острого гнойного холангита / Э.И. Гальперин, Г.Г. Ахаладзе, А.Е. Котовский [и др.] // Анналы хирургич. гепатологии. – 2009. – Т. 14, № 4. – С. 13-21.
3. Давыдов М.И. Статистика злокачественных новообразований в России и странах СНГ в 2004 году / М.И. Давыдов, Е.М. Аксель // Вестн. РОНЦ им. Н.Н. Блохина. – 2006. – 132 с.
4. Майстренко Н.А. Обоснование хирургической тактики при ятрогенных повреждениях желчевыводящих протоков / Н.А. Майстренко, П.Н. Ромащенко, А.С. Прядко [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2015. – Т. 174, № 5. – С.и22-31.
5. Скворцова Т.Э. Желчнокаменная болезнь. Современные подходы к диагностике, лечению и профилактике : пособие для врачей / Т.Э. Скворцова, С.И. Ситкин, В.Г. Радченко, П.В. Селиверстов, Е.И. Ткаченко. – М.: Форте принт, 2013. – С. 37
6. Таточенко К. В. Чреспеченочные эндобилиарные и ангиографические вмешательства / К.В. Таточенко. – М., 1988. – 39 с.
7. Butte J.M. Hepato-pancreato-biliary emergincies 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.
8. Courtney G. A prospective comparison of magnetic resonance cholangiopancreatography with endoscopic retrograde cholangiopancreatography in the evaluation of patients with suspected biliary tract diseases / G. Courtney. // Clin. Radiol. – 1999. – № 54. – P. 513-520.
9. Rebecca S. Cancer Statistics, 2013. / S. Rebecca, N. Deepa, J. Ahmedin // CA: Cancer J. Clin. – 2013. – № 63. – P. 11-30.
10. Singh M. The anatomy of Rouviere's sulcus as seen during laparoscopic cholecystectomy: A proposed classification / M. Singh, N. Prasad // J. Minim. Access Surg. – 2017. – 13 (2). – P. 89-95.

Андряненко А.О.¹ (9107-4512), Крайнюков И.П.¹ (8365-8538)

УРОВЕНЬ ГЕМОГЛОБИНА КРОВИ ПРИ СИНДРОМЕ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА У ЛЮДЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Повышение уровня гемоглобина и эритроцитов может быть проявлением целого ряда состояний, среди которых заболевания крови (истинная полицитемия), острые отравления и обезвоживания, длительные сердечно-сосудистые или легочные заболевания, повышенные нагрузки на организм, нехватка кислорода крови. При синдроме обструктивного апноэ сна имеют место эпизоды десатурации и не редко ночная гипоксемия, особенно у лиц с ожирением. В работе продемонстрирована зависимость между ожирением, ночной гипоксемией и уровнем гемоглобина и эритроцитов. В исследование было включено 60 пациентов (39 мужчин, 21 женщина, средний возраст 47±12 лет) и разделены на две группы: с ожирением и синдромом СОАС и с ожирением без СОАС. Каждая группа была разбита на подгруппы по гендерной принадлежности. Было показано, что уровень гемоглобина достоверно выше у лиц с сочетанием ожирения и средне-тяжелых форм СОАС, у мужчин так же достоверно выше было количество эритроцитов в крови.

Ключевые слова: дыхательная недостаточность, синдром обструктивного апноэ сна, ожирение, гипоксемия, индекс апноэ-гиппноэ, сатурация артериальной крови.

Andriyaenko A.O.¹, Krainyukov I.P.¹

BLOOD HEMOGLOBIN LEVEL IN OBSTRUCTIVE APNEA SLEEP SYNDROME IN PERSONS WITH OBESITY

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Increasing the level of hemoglobin and red blood cells can be caused by different factors, including blood diseases (true polycythemia), acute poisoning and dehydration, with prolonged cardiovascular or pulmonary diseases, increased loads on the body, lack of blood oxygen. Obstructive sleep apnea syndrome leads to the episodes of the desaturation and often nocturnal hypoxemia, peculiar to obese people. The paper presents the relationship between obesity, nocturnal hypoxemia, hemoglobin and red blood cells. The study included 60 patients (39 men, 21 women, mean age 47±12 years) and divided into two groups: obesity and obstructive sleep apnea syndrome, and obesity without OSA syndrome. Each group was divided into subgroups by gender. The research demonstrates that persons with obesity and medium-severe forms of OSA have meaningfully higher level of the hemoglobin and increasing of red blood cells in the blood was also observed.

Key words: respiratory failure, obstructive sleep apnea, obesity, hypoxemia, apnea-hypopnea index, arterial blood saturation, hemoglobin.

Введение. На данный момент изучено множество факторов, влияющих на повышение уровня гемоглобина и количества эритроцитов в крови. Зачастую повышение этих показателей является компенсаторной реакцией на патологию, вызывающую гипоксемию. За гипоксемию, принято считать парциальное давление кислорода в артериальной крови менее 60 мм рт. ст. (PaO₂), и сатурацию (степень насыщение жидкости кислородом) ниже 90%. Одной из причин, приводящих к гипоксемии, является дыхательная недостаточность. Дыхательная недостаточность — это состояние, обусловленное нарушением газообмена между организмом и окружающей средой, вследствие чего не обеспечивается нормальный газовый состав артериальной крови. По патогенезу выделяют вентиляционный и диффузионный типы дыхательной недостаточности. Вентиляционный тип дыхательной недостаточности по этиологии может являться нервно-мышечным, бронхолегочным, центрогенным и торако-диафрагмальным. Последний выделяемый тип патологического состояния, вызван высоким стоянием диафрагмы, наличием плевральных спаек, изменением морфологии грудной клетки и как следствие ее подвижности.

У людей с повышенной массой тела возможно уменьшение экскурсии грудной клетки, а также жировые отложения на уровне шеи приводят к дальнейшему сужению дыхательных путей. Дополнительным фактором гипоксемии в ночные часы у лиц в ожирением может быть синдром обструктивного апноэ во сне (СОАС). В настоящее время СОАС в реальной клинической практике остается за гранью внимания врачей и у пациентов с повышенным уровнем гемоглобина остается часто не до диагностированным. Это состояние, характеризующееся наличием храпа, периодически повторяющимся частичным или полным прекращением дыхания или снижением менее 50% (гипопноэ) дыхательного потока длительностью более 10 секунд, интермитирующей гипоксемией. Тяжесть СОАС определяется индексом апноэ-гиппноэ (ИАГ) — количеством остановок дыхания в час. ИАГ более 15 считается достоверным признаком СОАС и характеризует средне-тяжелое течение. Распространенность СОАС в российской популяции соотносится с данными зарубежных авторов составляет до 5% от общей популяции, а среди пациентов терапевтического профиля может достигать 30–40%.

Учитывая высокую распространенность СОАС и ожирения, изолированное влияние последнего на функцию легких, представляется интересным взаимосвязь уровня гемоглобина и выраженности ночной гипоксемии у лиц с ожирением в зависимости от степени нарушений дыхания во сне.

Цель исследования. Оценить уровень гемоглобина и эритроцитов у лиц с ожирением в зависимости от выраженности СОАС.

Материалы и методы. Был проведен анализ историй болезни пациентов находившихся на лечении и обследовании в клинике пропедевтики внутренних болезней ВМедА в 2018 г. В исследовании включались лица с ожирением (индекс массы тела более 30 кг/м²), которым было выполнено кардио-респираторное мониторирование. Критерием исключения были состояния самостоятельно способные приводить к повышению уровня гемоглобина и эритроцитов: хроническая обструктивная болезнь легких, бронхиальная астма, интерстициальные заболевания легких, текущая пневмония, хроническая сердечная недостаточность, болезнь Вакеза. Так же исключались пациенты с возможными причинами снижения уровня гемоглобина и эритроцитов: анемии и состояния потенциально способные их вызывать. У всех пациентов фиксировались следующие показатели: возраст, пол, рост, вес, ИМТ, уровень гемоглобина, эритроцитов, по данным кардио-респираторного мониторирования: индекс апноэ/гипопноэ (ИАГ), средний уровень SpO₂ и минимальный и максимальный уровень SpO₂ в ночные часы.

Результаты и их обсуждения. После отбора в исследование было включено 60 пациентов (39 мужчин, 21 женщина, средний возраст 47 ± 12 лет), удовлетворяющих критериям включения и исключения.

Пациенты были разделены на две группы с зависимости от индекс апноэ/гипопноэ. В первую группу вошли 27 пациентов с ИАГ < 15 в час, во вторую группу включены 33 пациента с ИАГ > 15 в час. Так же пациенты в группах были разделены на подгруппы в зависимости от половой принадлежности. Обобщенные данные пациентов представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сводные данные по группам пациентов с ожирением

Группа	Пол	ИМТ, кг/м ²	RBC	НВ, г/л	SpO ₂ (мин), %	SpO ₂ (ср), %	Апн, в час
1	Муж (17)	34,6 ± 4	4,9×10 ¹² ± 0,4	141,8 ± 5	84,9 ± 5	92,4 ± 2	11,3 ± 4
	Жен (11)	33,2 ± 3	4,6×10 ¹² ± 0,3	135,1 ± 4	86,2 ± 4	92,9 ± 3	9,9 ± 5
2	Муж (23)	36,9 ± 6	5,6×10 ¹² ± 0,3 ¹	158,3 ± 5 ¹	73,1 ± 8 ¹	90,2 ± 3	39,9 ± 15 ¹
	Жен (10)	34,5 ± 4	5,0×10 ¹² ± 0,2	146,4 ± 3 ²	80,1 ± 5 ²	90,9 ± 2	34,8 ± 9 ²

Примечания: Данные в таблице представлены в виде средних значений и стандартной ошибки (M ± m). В надстрочном индексе: 1 — p < 0,05 между мужчинами 1 и 2 групп; 2 — p < 0,05 между женщинами 1 и 2 групп.

Средний уровень SpO₂ у пациентов всех групп был ниже 94%, достоверных различий у лиц с СОАС и без него по данному параметру получено не было. Важно отметить, что у всех пациентов максимальный уровень SpO₂ (предположительно в моменты бодрствования) в процессе мониторирования регистрировался на значениях более 94%, что свидетельствует о нормальной функции газообмена. Таким образом можно предположить, что основным фактором приводящим к снижению уровня SpO₂ во время сна у лиц с повышенной массой тела, является ограничение экскурсии диафрагмы и более поверхностное дыхание в горизонтальном положении при абдоминальном типе ожирения.

Несмотря на отсутствие достоверных различий среднего уровня SpO₂ между группами, средние значения гемоглобина в группах со средне-тяжелым СОАС оказался достоверно выше. У мужчин достоверно выше было содержание эритроцитов. Возможным объяснением является тот факт, что у пациентов с СОАС минимальные значения SpO₂ были значимо ниже.

Таким образом, ожирение само по себе может приводить к снижению уровня SpO₂ в ночные часы. Эпизоды интермиттирующей гипоксемии на фоне остановок дыхания во сне при СОАС, по всей видимости являются ведущим фактором компенсаторного повышения уровня гемоглобина. Отсутствие достоверного повышения количества эритроцитов у женщин с СОАС возможно связано с малым количеством включенных пациентов, сохранением у части пациенток менструального цикла, и менее тяжелыми нарушениями дыхания во сне по сравнению с группой мужчин.

Выводы.

1) У лиц с ожирением средний уровень SpO₂ во время сна ниже условной нормы, при нормальных значениях во время бодрствования. 2) Сочетание ожирения и СОАС средней-тяжелых форм, может быть фактором компенсаторного повышения уровня гемоглобина в ответ на эпизоды выраженной десатурации во время циклически повторяющихся остановок дыхания во сне.

Литература

1. Патологическая физиология. Клиническая патологическая физиология: Учебник для курсантов и студентов военно-медицинских вузов в 2 т. / под ред. проф. В.Н. Цыгана. – СПб.: СпецЛит, 2018. – Т. 1. – 430 с.
2. Гриппи М.А. Патологическая физиология легких / пер. с англ. – М.: Бином, 2014. – 304 с.
3. Левитэ Е.М. Дыхательная недостаточность / М.: МОЦ АРТ, 2009. – 160 с.

4. Пальман А.Д., Полтавская М.Г., Плаксина Н.А. Эффективное лечение хронической дыхательной недостаточности, связанной с морбидным ожирением // Клиническая медицина. 2016. – Т. 94. № 10. – С. 784-788.
5. Литвин А.Ю., Чазова И.Е. Синдром обструктивного апноэ во время сна: механизмы возникновения, клиническое значение, связь с сердечнососудистыми заболеваниями, принципы лечения // Кardiологический вестник. 2009. –Т. 4, № 2. – С. 89-103.
6. Бузунов Р.В., Легейда И.В. Храп и синдром обструктивного апноэ сна: учебное пособие для врачей. / М., 2013. – 124 с.
7. Галактионов Д.А. Скрининговые методы диагностики синдрома обструктивного апноэ во сне / Д.А. Галактионов, А.Н. Кучмин [и др.] // Вестник военно-медицинской акад. – 2016. – № 54 (2). – С. 122–126.

Безбородкина Е.С.¹ (3672-7907), Ефимчик С.М.¹ (6658-7533), Санакоева К.¹

ОПИСАНИЕ БОЛЕЗНЕЙ В ТЕКСТАХ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ НА ПРИМЕРЕ РОМАНА Л.Н. ТОЛСТОГО «ВОЙНА И МИР»

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д.6, Россия

Резюме. Данная статья затрагивает вопрос о связи медицины и литературы в контексте возможностей научного и художественного изображения болезни. На примере романа Л.Н. Толстого «Война и мир» рассматривается убедительное художественное описание редкого варианта острого нарушения мозгового кровообращения у старого князя Николая Андреевича Болконского. Л.Н. Толстой предельно реалистично описал на страницах своего романа клинику стволового инсульта с синдромом один с половиной. Данное описание соответствует современным научным неврологическим представлениям. По мнению ученых-клиницистов, изображение болезней в художественных произведениях часто не уступает описанию симптоматики этих заболеваний в научной литературе. Изучение произведений художественной литературы на сегодняшний день является актуальным в пространстве медицинского и педагогического дискурса.

Ключевые слова: Медицина, искусство, патологическое состояние, клиническая картина, патографический дискурс, хроническая сосудисто-мозговая недостаточность, когнитивное расстройство, стволовой инсульт, синдром один с половиной.

Bezborodkina E.S.¹, Efimchik S.M.¹, Sanakoyeva K.¹

DESCRIPTION OF DISEASES IN THE TEXTS OF FICTION: THE EXAMPLE OF THE NOVEL L.N. TOLSTOY «WAR AND PEACE»

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. This article raises the question of the connection between medicine and literature in the context of the possibilities of scientific and artistic image of the disease. On the example of the novel L.N. Tolstoy's «War and peace» is considered a convincing artistic description of a rare variant of acute cerebral circulation disorders in the old Prince Nikolai Andreevich Bolkonsky. L.N. Tolstoy very realistically described in the pages of his novel the clinic of stem stroke with syndrome one and a half. This description corresponds to modern scientific neurological concepts. According to scientists, clinicians, the image of diseases in the works of art is often not inferior to the description of the symptoms of these diseases in the scientific literature. The study of works of fiction today is relevant in the space of medical and pedagogical discourse.

Key words: medicine, art, pathological condition, clinical picture, pathographic discourse, chronic cerebrovascular disease, cognitive disorder, stem stroke, one and a half syndrome.

Введение. В галерее запоминающихся образов художественной литературы особое место занимает образ страдающего человека, а художественное описание проявлений болезни человека представляет интерес как для широкого круга читателей, так и для ряда специалистов в области медицины. Как отмечают многие ученые-медики, изображение патологических процессов и состояний, связанных с болезнью, в художественных произведениях имеет правдивый, достоверный характер и часто не уступает описанию клинической картины заболевания в научной литературе. В некоторых случаях литераторы даже опережали медицину в описании признаков и динамики того или иного недуга: так, литература XIX в. предвосхитила ряд научных описаний, осуществленных в XX в., особенно в области психиатрии.

Данные обстоятельства указывают на тесную связь литературы и медицины. Возникает вопрос: что же их объединяет? На первый взгляд, это совершенно разные — гуманитарная и естественнонаучная — системы знаний, но уже с древних времен медицину, как и литературу, относили к искусству. Не случайно еще древнегреческий врач Гиппократ полагал, что «медицина поистине есть самое благородное из всех искусств». Символом связи медицины и литературы в античности выступал Аполлон — древнегреческий бог поэзии и врачевания, покровитель искусств.

По мысли И.Е. Лихтенштейн, «медицина и литература с древности обладают взаимным притяжением». Профессии врача и писателя очень похожи: одного и другого объединяет потребность разобраться в психологии человека, его раздумьях, мотивах его поступков, жалобах на плохое самочувствие или настроение. Общим для этих профессий является как ключевой объект — человек, так и основной метод — наблюдение.

Писателей часто и справедливо называют «врачами человеческих душ». «Человек болеющий» и лечащий его врач — вечные образы литературы. Объектом литературного творчества становится, разумеется, не сама болезнь, но именно человек, его чувства и переживания в связи с патологическим состоянием. В истории литературы немало примеров врачей, которые становились писателями, испытывали потребность в творческом самовыражении на бумаге. В русской литературе можно вспомнить таких известных писателей-врачей, как В.И. Даль, А.П. Чехов, В.В. Вересаев, М.А. Булгаков.

Кроме того, необходимо сказать, что многие писатели, не являющиеся дипломированными врачами, также в своих произведениях обращались к медицинской проблематике, изображали врачей и страдающих пациентов, описывали в художественной форме клиническую картину тех или иных болезней. Достаточно вспомнить произведения классиков русской литературы — М.Ю. Лермонтова, И.С. Тургенева, Ф.М. Достоевского, Л.Н. Толстого и многих других. Несомненно, знание медицины обогащает писателя, помогает лучше понять психологию человека. Может быть, поэтому некоторые писатели специально изучали медицинские дисциплины. Однако связь русской литературы и медицины проявляется не столько на уровне количественных упоминаний медицинских реалий, сколько в общей атмосфере и склонности авторов, по выражению К.А. Богданова, к «патографическому дискурсу».

«Врачебная» тема широко представлена в творчестве Л.Н. Толстого. Любопытно, что в ряде биографических источников зафиксированы факты, как будто свидетельствующие о негативном отношении Льва Николаевича к врачам и медицине. Известно, что писатель часто и серьезно болел и по разным поводам обращался к врачам. Викентию Вересаеву принадлежит запись разговора Льва Николаевича с лечащим врачом, и это свидетельство, по мнению некоторых авторов, развенчивает миф о его негативном отношении к медицине в целом.

«Пытливый ум» Толстого анализировал встречи с медиками, логику их назначений, эффективность лечения, и художественная интерпретация этого анализа находила отражение на страницах его произведений. Биографы писателя неоднократно подчеркивали его пристальный интерес к смерти — феномену, с которым каждый человек в своей жизни, а врач еще и в силу профессии так или иначе соприкасается. Чтобы понять загадку смерти, Толстой нередко посещал умирающих людей.

Исследователи творчества Л.Н. Толстого обращают особое внимание на его высоко развитую «пытливую наблюдательность» — ту черту, без которой немыслима практическая врачебная деятельность. «Обладая феноменальной способностью к неторопливому и пристальному изучению окружающего, Л.Н. Толстой удивляет читателя глубиной восприятия и обобщения болезненных состояний человека, перед которой порою меркнет даже специальная медицинская литература».

Пищу для наблюдений за человеком писатель черпал из реального окружения. Известно, что в своем творчестве Л.Н. Толстой больше, чем какой-либо другой писатель, отталкивался от биографических событий. Так, описание первых родов Кити в романе «Анна Каренина» близко к тексту дневниковых записей жены Толстого Софьи Андреевны и самого Льва Николаевича.

Центральным произведением всего творчества Л.Н. Толстого, несомненно, выступает роман-эпопея «Война и мир». Следует заметить, что образы героев, созданные писателем, неоднократно подвергались тщательному анализу не только в литературоведческой среде, но и в пространстве медицинского дискурса. В этой связи необходимо обратить внимание на статью психиатра, доктора медицинских наук Гольды Иосифовны Бернштейн, написанную в 70-х годах XX в. и посвященную художественному изображению в эпопее Л.Н. Толстого артериосклероза мозга, а также на научные труды профессора кафедры нервных болезней Военно-медицинской академии, доктора медицинских наук Анатолия Андреевича Михайленко и его соавторов, подтвердивших наличие острых нарушений мозгового кровообращения у литературных персонажей, в том числе у героев романа Л.Н. Толстого.

С точки зрения художественного описания психоневрологических нарушений особый интерес для ученых-медиков представляют образы старого князя Болконского и графа Ростова. Эти образы также имеют биографическую основу: прототипом князя Болконского послужил дед Толстого по матери, а прототипом графа Ростова — дед писателя по отцу. В романе «Война и мир» Л.Н. Толстой повествует об изменениях, происходящих с героями, на протяжении длительного времени. По мысли Г.И. Берштейн, реалистично представленная Л.Н. Толстым динамика психосоматического состояния героев напоминает «художественно оформленную историю болезни — артериосклеротических изменений психики», а следовательно, изучение произведений Толстого актуально в контексте психиатрии.

В то время как профессор А.А. Михайленко и его коллеги полагают, что Л.Н. Толстой с достаточной долей вероятности описал у князя Николая Андреевича Болконского клинические проявления «стволового инсульта с синдромом один с половиной», вполне соответствующие современным научным представлениям.

По данным специалистов-неврологов, при нарушении кровообращения в стволе головного мозга развивается стволотический инсульт (иногда его называют инфарктом мозга). По анатомическим данным, ствол связывает головной мозг со спинным мозгом. При инсульте в стволе мозга происходит поражение центров, выполняющих жизненно важные функции — дыхание, кровообращение, терморегуляцию, движения мускулатуры глазного яблока, лица, мышц, принимающих участие в глотании. Кроме того, для стволотического инсульта характерным является «поражение мостового центра и развитие горизонтального паралича зрения в

сторону очага («один»), а в противоположную сторону остается возможным только отведение другого («половина») с монокулярным нистагмом».

Предельно точно описанные Л.Н. Толстым признаки хронической сосудисто-мозговой недостаточности у старого князя Болконского прогрессировали постепенно: от раздражительности, гневливости, забывчивости, перепадов настроения до грубых когнитивных нарушений (внимание к гувернантке) и «удара правой стороны».

Приведем несколько цитат из романа Л.Н. Толстого «Война и мир», подтверждающих эту мысль.

«Навстречу ей продвигалась большая толпа ополченцев <...> и в середине этой толпы несколько людей под руки волокли маленького старичка в мундире и орденах. Княжна Марья подбежала к нему <...> и <...> увидела, <...> что прежнее строгое и решительное выражение лица заменилось выражением робости и покорности. Увидав дочь, он зашевелил бессильными губами и захрипел. Нельзя было понять, чего он хотел. Его подняли на руки, отнесли в кабинет и положили на тот диван, которого он так боялся последнее время».

В течение трех недель князь фактически «был в беспамятстве», лежал «как изуродованный труп», «что-то дергаясь, бровями и губами», не переставал бормотать».

«Он лежал, высоко на спине, с своими маленькими, костлявыми, покрытыми лиловыми узловатыми жилками ручками на одеяле, с уставленным прямо левым глазом и с скосившимся правым глазом, с неподвижными бровями и губами. Он весь был такой худенький, маленький и жалкий».

Как видим, по признанию ряда авторитетных ученых-клиницистов, художественное изображение проявлений болезней действительно не уступает описанию признаков этих заболеваний в научной литературе. Можно утверждать, что медицину и литературу по-прежнему многое объединяет. И если в конце XIX-XX вв. в связи с научно-технической революцией литература и медицина значительно удалились друг от друга, то в медицинской науке последних десятилетий наблюдается определенный поворот в сторону гуманитарной парадигмы. Более того, некоторые авторы рассматривают «связь медицины с литературой» «как необходимое условие медицинского образования и практической медицины».

Таким образом, чтение и изучение произведений художественной литературы на сегодняшний день видится важным способом расширения кругозора, повышения коммуникативной грамотности, воспитания и совершенствования толерантного, внимательного к окружающему миру, творческого человека — исследователя, профессионала в своей области, а значит, является актуальным в пространстве медицинского и педагогического дискурса.

Литература

1. Берштейн Г.И. Артериосклероз мозга в художественном изображении Л.Н. Толстого // Доступен по: <http://modernproblems.org.ru/science/97-tolstoy>
2. Богданов К.А. Врачи, пациенты, читатели. Патографический дискурс русской литературы XVIII-XIX вв. / К.А. Богданов. – М.: ОГИ, 2005. – 504 с.
3. Вагнер Е.А. Раздумья о врачебном долге / Е.А. Вагнер. // Клиническая патофизиология. – 2013. – №1-2-3. – С. 3-20.
4. Дворецкий Л.И. Недуги великих / Л.И. Дворецкий. – М.: Умный доктор, 2017. – 528 с.
5. Литвинов А.В. Медицина в литературно-художественном пространстве / А.В. Литвинов. – М.: МЕДпресс-информ, 2012. – 272 с.
6. Литвинов А.В. Медицина как симбиоз жизни и искусства / А.В. Литвинов. // Смоленский медицинский альманах. – 2015. – № 2. – С. 80-84.
7. Лихтенштейн И.Е. Неразгаданный гений // Доступен по: <http://carmellira.ru/?c=256-nerazgadanny-geniy>
8. Лихтенштейн И.Е. Этюды о литературе. Глазами врача / И.Е. Лихтенштейн. – Киев, 2016. – 343 с.
9. Михайленко А.А. Клинические варианты инсультов у литературных персонажей / А.А. Михайленко [и др.] // Вестник Национального медико-хирургического Центра им. Н.И. Пирогова. – 2015. – Т. 10, № 4. – С. 110-115.
10. Михайленко А.А. Наука, искусство и больные нервы. Очерки / А.А. Михайленко [и др.] – М.: РАЕН, 2016. – 290 с.
11. Михайленко А.А. Неврология в искусстве: энциклопедия экстрапирамидной семиотики в произведениях Чарльза Диккенса / А.А. Михайленко [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2013. – №2 (42). – С. 189-194.
12. Смирнова Е.М. Медик в гуманитарном пространстве / Е.М. Смирнова // Новый исторический вестник. – 2014. – Вып. 41. – С. 161-175.
13. Толстой Л.Н. Война и мир / Л.Н. Толстой. – В двух книгах: Т. 1. Т. 2. Книга 1-я. – М.: Художественная литература, 1972. – 560 с.
14. Толстой Л.Н. Война и мир / Л.Н. Толстой. – В двух книгах: Т.1. Т.2. Книга 2-я. – М.: Художественная литература, 1972. – 608 с.

Болдбаатар Б.А.¹ (9382-1268), Моисеева С.А.¹ (1380-4526)

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В МОНГОЛИИ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д.6, Россия

Резюме. Статья посвящена особенностям развития здравоохранения в Монголии и его достижениям на современном этапе. Особое внимание обращается на то, что во всех первых лечебных учреждениях Монголии работали русские врачи, фельдшеры и медсестры. В статье рассказывается о том, что монгольский народ помнит о героическом подвиге советских врачей, организовавших борьбу с эпидемиями инфекционных болезней и способствовавших их ликвидации. Кроме того, сообщается, что среди первых национальных медицинских кадров, подготовленных совместно с русскими специалистами, были выпускники Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова. В статье отмечается, что система здравоохранения в Монголии государственно-частная, включающая национальную Программу здравоохранения, а уровень обслуживания соответствует международным стандартам. Большое внимание уделяется открытиям в области терапии и хирургии, достижениям в области трансплантации органов. Особо подчеркивается уникальность системы здравоохранения в Монголии, которая сочетает в себе как ультрасовременные методы лечения, так и древние.

Ключевые слова: Здравоохранение, поддержка русских специалистов, национальная Программа здравоохранения, трансплантация печени, трансплантация коленного сустава, традиционная монгольская медицина, самая уникальная система здравоохранения, курортный комплекс.

Boldbaatar B.A.¹, Moiseeva S.A.¹

THE FEATURES OF HEALTHCARE DEVELOPMENT IN MONGOLIA

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The article is concerned with the features of healthcare development in Mongolia and its achievements at the present time. The article notes that the health service in Mongolia is public-private, including the national health program, and the level of service conforms to international standards. Considerable attention is paid to advances in understanding of therapy and surgery, achievements in the area of organ transplantation. The unique character of the health service in Mongolia, that combines both ultramodern health practices and the ancient ones, is particularly emphasized.

Key words: health service, the Russian experts' support, national health program, liver and knee-joint transplantation, traditional Mongolian medicine, the unique health service, integrated resort.

Введение. 15 августа 1921 г. главнокомандующий Д. Сухе-Батор подписал постановление Совета обороны страны об организации в Улан-Баторе госпиталя для оказания бесплатной медицинской помощи бойцам Народной армии и гражданскому населению, поскольку понимал, что «состояние здоровья населения страны является одним из основных показателей качества жизни, уровня социально-экономического развития общества». Этот день считается датой основания народного здравоохранения в Монголии.

В 1921–1924 гг при воинских частях в Улан-Баторе и в пограничных районах создаются госпитали и амбулатории. Первая больница была открыта в Улан-Баторе в 1925 г., а в 1927 г. и в других городах. Во всех этих первых лечебных учреждениях работали русские врачи, фельдшеры и медсестры.

В городе Улан-Баторе на территории Клинической больницы № 3 стоит памятник иркутскому врачу Павлу Шастину. П. Шастин — известный хирург, который с 1914 г. являлся главным врачом этой больницы. С 1985 г. — это Центр сердечно-сосудистой хирургии имени П.Н. Шастина.

В Монголии бережно хранят память о подвиге первых советских врачей, которые организовали борьбу с эпидемиями и сумели победить. С 1898 г. стали бороться с чумой русские врачи Д.К. Заболотный, И.Н. Ланг и другие.

Огромным достижением народного здравоохранения стала ликвидация к концу 30-х годов эпидемии оспы и чумы. В 1926 г. во время эпидемии чумы в Монголии работала врач Любовь Соболева, которая спасла жизнь многим людям.

Первая аптека была открыта русскими докторами в 1910 г., а в 1913 г. приехали два отряда врачей из Санкт-Петербурга для лечения слепоты.

В 1934 г. монгольское правительство проводило большую работу по созданию научной медицины и по борьбе с массовыми инфекционными болезнями, а также было образовано Министерство здравоохранения.

Первые национальные медицинские кадры были подготовлены в совместной работе с русскими специалистами. В 1936 г. к работе приступили первые шесть монгольских врачей — выпускников Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова.

В 1942 г. был открыт Монгольский государственный университет, медицинский факультет которого был преобразован в Медицинский университет. В программу обучения студентов включается обязательный курс монгольской народной медицины.

Здравоохранение Монголии представлено как государственными, так и частными медицинскими учреждениями. Уровень обслуживания соответствует нормам европейских стандартов. Сегодня в Монголии созданы центры исследования инфекционных болезней, фармацевтической информации, охраны материнства и детства.

Особое внимание в Монголии уделяется охране здоровья матери и ребенка. Впервые в истории страны в 1928 г. был открыт пункт охраны материнства и младенчества, на базе которого впоследствии был создан Национальный центр педиатрии в Улан-Баторе.

В настоящее время в Монголии разработана и действует государственная Программа здравоохранения, которая включает оказание медицинской помощи и контроль за инфекционными заболеваниями, а также диспансеризацию всего населения страны.

Так, профессор Оргой Сэргэлэн, специалист в области трансплантации печени Первой центральной клиники Монголии в Улан-Баторе, признана одним из 5 лучших хирургов мира. Она возглавила глобальную инициативу по оказанию чрезвычайной и основной хирургической помощи, а также разработку дешевой трансплантации печени и организацию ее включения в государственную Программу здравоохранения. Эта инициатива имеет большое значение не только для эффективного хирургического лечения заболеваний печени, но и для успешного развития всей системы здравоохранения в Монголии.

Особенность монгольской медицины состоит в том, что даже в самых современных клиниках Монголии по-прежнему широко используют такие традиционные методы лечения, как мануальная терапия, рефлексотерапия, иглоукалывание, фитотерапия и многое другое. В связи с тем, что в Тибете хирургия долгое время была под запретом, малоинвазивное лечение различных заболеваний достигло больших высот.

Исследователь тибетской медицины профессор Шаравын Болд считает, что «традиционная монгольская медицина — это медицина кочевников». По его мнению, традиционной монгольской медицине 5000 лет. Монголы разработали ее в соответствии со своим образом жизни, и она значительно отличалась от медицины соседних народов, но была очень популярна в Китае и в Тибете.

Причиной популярности монгольских врачей в Китае эпохи Юань оказалась способность лечить переломы, боевые ранения и успешно проводить хирургические операции. «Традиционная монгольская медицина является бесценным достоянием, которое мы получили в наследство от наших предков. Монголы должны защищать и передавать эту уникальную практику из поколения в поколение», — отмечает академик Ш. Болд.

В 2013 г. было напечатано третье издание книги Ш. Болда «История монгольской медицины» в четырех томах.

Лучшие отзывы о качестве медицинского обслуживания получают Военный медицинский и Военный медицинский пограничный центры в Улан-Баторе, в которых оказывается медицинская помощь военнослужащим, проводится большая учебная и научно-исследовательская работа. Одним из направлений работы Монгольского военного госпиталя в Улан-Баторе является проведение операций на органах опорно-двигательного аппарата. В 2010 г. военный травматолог-ортопед майор медицинской службы Эрдэнэбат Эрдэнэбулгана успешно выполнил 1200 операций по трансплантации коленного сустава.

Уровень здравоохранения в стране в последние годы значительно поднялся. Сегодня в Монголии на 1000 человек приходится 4 врача. Средняя продолжительность жизни населения в Монголии составляет 67 лет.

На всей территории Монголии есть лечебные минеральные источники. Самые известные — Булнайские источники.

В 1934 г. был создан курортный центр Оргил, в котором проводится послеоперационная терапия с помощью методов традиционной монгольской медицины. Крупные курортные комплексы находятся недалеко от Улан-Батора, а также в Аварга Тосон и в Цэнхэрийн Халуун Ус.

Здравоохранение является государственным институтом, реализующим практическую составляющую медицины как системы.

Успешное развитие системы здравоохранения в Монголии стало возможным благодаря всесторонней поддержке русских специалистов в организации и оказании медицинской помощи.

Здравоохранение в Монголии — одна из самых уникальных систем в мире. При лечении пациентов используются достижения как современной медицинской науки, так и бесценное достояние традиционной монгольской медицины.

Особое значение в профилактике заболеваний и в лечении пациентов имеет создание курортных комплексов на базе природных минеральных источников.

Литература

1. Гомбосурэн Д. Исторические записи монгольского военного госпиталя / Д. Гомбосурэн [и др.]. — Уланбатор: ЦВКГ, 2011. — 60-72с.
2. Министерство здравоохранения Монголии. — Доступен по: <https://mn.wikipedia.org/wiki>
3. Монгольский государственный университет, медицинский факультет. — Доступен по: <https://mn.wikipedia.org/wiki>
4. Здравоохранение и общественное здоровье: Учебник / Под ред Г. Н. Царик. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 912 с.
5. Монгольский врач-хирург, доктор медицинских наук, профессор О.Сергелен. — Доступен по: <http://www.olloo.mn/n/>

6. Профессор Шарав Болд: традиционная монгольская медицина – медицина кочевников. – Доступен по: <http://asiarussia.ru/persons/>
7. Русев И.Т., Михеев А.В., Семенов В.И. Система здравоохранения в Российской Федерации: учебное пособие для курсантов и слушателей Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова / Под редакцией профессора И.Т. Русева. – СПб: ВМедА, 2016. – 154 с.

Большаков М.И.¹ (6061-4342)

ОСТРОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ПОЧЕК В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА: ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА, СТРАТИФИКАЦИЯ ТЯЖЕСТИ, ИСХОДЫ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. проведен ретроспективный анализ 3845 историй болезни пациентов многопрофильного терапевтического стационара, находившихся на стационарном обследовании и лечении в период с 2016 по 2018 годы. Полученные данные показали, что диагностика ОПП по критериям KDIGO (2012) в 6,9 раз увеличивает выявляемость данного состояния, в сравнении с критериями традиционной диагностики острой почечной недостаточности, критерий согласия Каппа Коэна (k) = 0,5.

Ключевые слова: острое повреждение почек, острая почечная недостаточность, почечная дисфункция, скорость клубочковой фильтрации.

Bol'shakov M.I.¹

ACUTE KIDNEY INJURY IN A MULTIDISCIPLINARY TERA-PEVCHESKOGO HOSPITAL: ETIOLOGICAL STRUCTURE, STRATIFICATION OF SEVERITY, OUTCOMES

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. a retrospective analysis of 3845 case histories of patients of a multidisciplinary therapeutic hospital who were on inpatient examination and treatment in the period from 2016 to 2018 was carried out. The obtained data showed that the diagnosis of AKI by KDIGO criteria (2012) increased 6,9 times the detectability of this condition, in comparison with the criteria of traditional diagnosis of acute renal failure, the criterion of consent of Kappa Cohen (k) = 0,5.

Key words: acute kidney injury, acute renal failure, renal dysfunction, glomerular filtration rate.

Введение. Проблема острого повреждения почек (ОПП) в настоящее время сохраняет свою высокую значимость и актуальность в современной медицине. До 2012 г. в медицинской практике не было единого подхода в диагностике, оценке тяжести ОПП, что было основной причиной трудностей в оценке эпидемиологии этого состояния и его исходов. Отказ от понятия «острая почечная недостаточность» (ОПН) и переход к концептуальной модели острого повреждения почек — это не замена «старых» терминов на новые, а изменения самого подхода к данной проблеме, основанного на том, что даже «незначительное транзиторное нарастание концентрации креатинина в сыворотке крови (Scr) ассоциируется с резким увеличением летальности». Изменение подхода и понимания проблемы острого почечного повреждения изменила эпидемиологию данного состояния: увеличилась его распространенность (в сравнении с ОПН) как среди почечных, так и других «непочечных» заболеваний. В современных представлениях ОПП — это не только повреждение почечной паренхимы, а сложный системный процесс с повреждением других органов и систем организма, а следовательно: ОПП — это то опасное для пациента состояние, с которым может столкнуться клиницист любого профиля.

Современные условия военной службы изобилуют множеством неблагоприятных факторов (длительное пребывание военнослужащих в полевых условиях, парашютно-десантная и водолазная подготовки, работа с ядовитыми техническими жидкостями и т. д.) способствующие развитию ОПП у военнослужащих. Традиционная оценка острого почечного повреждения не позволяет выявить данное состояние на ранних (обратимых) этапах его развития, вовремя устранить неблагоприятное действие ассоциированных с ним факторов, а следовательно вовремя предотвратить наступление таких отдаленных последствий ОПП как терминальная почечная недостаточность, требующая применение методов заместительной почечной терапии. Учитывая тот факт, что ОПП — это медико-социальная проблема, диагностика ОПП по критериям Kidney Disease: Improving Global Outcomes (далее KDIGO) позволяет вовремя выявить данное грозное осложнение, снизить сроки лечения военнослужащих, уменьшить материальные затраты на их обследование и лечение, предотвратить наступление у них неблагоприятных исходов (снижение показателей смертности военнослужащих и/или их увольняемости с военной службы в связи с заболеванием). Данные по частоте

встречаемости, степени тяжести и исходам ОПП у пациентов терапевтических стационаров носят ограниченный, а порой противоречивый характер.

Цель исследования. Провести анализ частоты встречаемости, этиологической структуры, стратификации тяжести и исходов острого повреждения почек у пациентов многопрофильного терапевтического стационара.

Задачи исследования.

- Изучить частоту встречаемости, этиологическую структуру и факторы риска острого повреждения почек у пациентов многопрофильного терапевтического стационара.
- Оценить степень тяжести острого повреждения почек и установить основные патогенетические механизмы его развития у пациентов многопрофильного терапевтического стационара.
- Изучить исходы и выявить предикторы частичного восстановления функции почек у пациентов перенесших острое повреждение почек в условиях многопрофильного терапевтического стационара.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 3845 историй болезни пациентов многопрофильного терапевтического стационара, находившихся на стационарном обследовании и лечении в период с 2016 по 2018 годы. Результаты исследования обработаны с применением стандартных пакетов программы STATISTICA version 10.0 (США) и SPSS для Windows, Версия 19.0.

Результаты. По результатам настоящего исследования частота встречаемости внутрибольничного ОПП среди пациентов многопрофильного терапевтического стационара составила 2,4%. Диагностика ОПП по критериям KDIGO (2012) в 6,9 раз чаще выявила ОПП в сравнении с критериями традиционной диагностики ОПН. Статистическая межэкспертная надежность методов выявления ОПП была существенная, критерий согласия Капна Коэна составил $0,61 \leq k \leq 0,8$.

Мужчины составляли 81%, что было статистически значимо больше в сравнении с женщинами ($p < 0,05$). Различия по полу обусловлены спецификой обслуживаемого контингента, поэтому пол как фактор, влияющий на частоту ОПП не интерпретировался. Возраст самого младшего пациента был 18 лет, старшего — 90 лет. Доля женщин составила 29% (самый молодой возраст — 28 лет, наиболее старший возраст — 89 лет). Группы пациентов, стратифицированные по степени тяжести ОПП статистически значимо отличались по содержанию в крови креатинина, мочевины, мочевой кислоты и калия ($p < 0,05$). По результату статистического анализа установлена достоверная корреляция между стадиями ОПП и уровнем K^+ ($r = 2,01$; $p < 0,05$) и мочевой кислотой в крови ($r = 0,209$; $p < 0,05$), свидетельствующая о связи ОПП с дисэлектролитемиями и нарушениями пуринового обмена при ассоциированных с ОПП заболеваниях.

В этиологической структуре ОПП доминировали пациенты с различными вариантами ИБС (40%), далее с гипертонической болезнью (24%), ХБП (7%), сахарным диабетом 2 типа (6%). Прочие нозологические формы заболеваний составили 24% случаев.

Однофакторный корреляционный анализ установил достоверную связь между ОПП (выявлением и стадиями тяжести) и кардиомиопатиями ($r = 0,243$; $p < 0,05$), острым гломерулонефритом (ОГН) ($r = 0,243$; $p < 0,05$), хроническим гломерулонефритом (ХГН) ($r = 0,205$; $p < 0,05$), мочекаменной болезнью (МКБ) ($r = 0,221$; $p = 0,01$), хроническим тубулоинтерстициальным нефритом (ХТИН) ($r = 0,252$; $p < 0,05$), острым тубулоинтерстициальным нефритом (ОТИН) ($r = 0,217$; $p < 0,05$), контраст-индуцированной нефропатией (КИН) ($r = 0,243$; $p < 0,05$), миоглобинурическим нефрозом ($r = 0,227$; $p < 0,05$), инфекционно-токсической нефропатией ($r = 0,217$; $p < 0,05$), мембранозной нефропатией ($r = 0,219$; $p < 0,05$).

По результату статистического анализа установлена достоверная корреляция между ОПП (возникновение и тяжесть) и такими факторами риска как: догоспитальный прием НПВС ($r = 0,241$; $p < 0,05$), диуретиков ($r = 0,243$; $p < 0,05$), ОСН ($r = 0,213$; $p < 0,05$), ХСН ($r = 0,243$; $p < 0,05$) и анемиями ($p = 0,227$; $p < 0,05$).

Стратификация ОПП по степеням тяжести установила доминирование пациентов с 1 стадией ОПП (100/91%).

В результате анализа установлена значимая связь ($r = 0,301$; $p < 0,05$) между степенями тяжести и патогенетическими вариантами развития ОПП. В структуре ОПП по патогенетическому варианту доминирует преренальный механизм (65/59%), далее находится смешанный (27/24%), ренальный (17/16%) и постренальный (1/1%) механизмы. Неолигурический вариант развития ОПП встречался достоверно чаще, чем олигурический и составил 97% ($n = 107$) против 3% ($n = 3$), соответственно ($p < 0,05$).

Исходы ОПП статистически значимо коррелировали с степенью тяжести ОПП ($r = 0,600$; $p < 0,05$). В большинстве случаев (95%) исходом ОПП у пациентов многопрофильного терапевтического стационара являлось выздоровление с частичным восстановлением функции почек, т. е. на момент выписки из стационара сохранялось снижение рСКФ. Предикторами частичного восстановления функции у пациентов перенесших ОПП в условиях многопрофильного терапевтического стационара были: ИБС, кардиомиопатии, сахарный диабет 2 типа, ожирение, внебольничные пневмонии, ХБП, прием НПВС, антибиотиков, ингибиторов АПФ, диуретиков, противовирусных и гормональных препаратов, цитостатиков, перенесенный гипертонический криз, кетоацидоз и ТЭЛА, наличие таких фоновых заболеваний как подагра и анемия.

Выводы.

- Частота встречаемости внутрибольничного ОПП среди пациентов многопрофильного терапевтического стационара составила 2,4%.
- Все случаи ОПП в условиях многопрофильного терапевтического стационара — это внутрибольничное осложнение. В этиологической структуре ОПП доминируют пациенты с ишемической болезнью сердца (40%), далее с гипертонической болезнью (24%), ХБП (7%), сахарным диабетом 2 типа (6%).
- Значимыми факторами риска острого повреждения почек и ассоциированными с ним состояниями у пациентов многопрофильного терапевтического стационара являлись: прием до поступления в стационар НПВС, диуретиков, кардиомиопатия, хронические и острые первичные заболевания почек и ХБП, ОСН, ХСН, анемия, миоглобинурическая, контраст-индуцированная и инфекционно-токсическая нефропатия, дисэлектролитемия и гиперурикемия.
- В большинстве случаев у пациентов многопрофильного терапевтического стационара выявляется 1 стадия ОПП (91%), затем 2 и 3 стадии (по классификации KDIGO, 2012) в 7 и 2% случаев соответственно. Основными патогенетическими механизмами развития ОПП являются преренальный и смешанный варианты, преимущество по неологическому типу.
- Исход ОПП в основном был благоприятный, однако в 95% случаев сохранялось снижение СКФ. Тяжесть течения ОПП коррелировала с его исходом. Предикторами частичного восстановления функции почек у пациентов перенесших ОПП в условиях многопрофильного терапевтического стационара были: ИБС, кардиомиопатия, сахарный диабет 2 типа, ожирение, внебольничная пневмония, хроническая болезнь почек (ХБП), прием НПВС, антибиотиков, ингибиторов АПФ, диуретиков, противовирусных и гормональных препаратов, цитостатиков, перенесенный гипертонический криз, кетоацидоз и ТЭЛА, наличие таких фоновых заболеваний как подагра и анемия.

Литература

1. Практические рекомендации KDIGO-2012 / сокр. перевод с англ. – СПб.: Ай-Пи, 2012. – 48 с.
2. Национальные рекомендации. Острое повреждение почек: основные принципы диагностики, профилактики и терапии. Часть I, II / А.В. Смирнов, В.А. Добронравов [и др.] // Нефрология. – 2016. – Т. 20, № 1. – С. 79-104.
3. Острое повреждение почек / А.В. Смирнов, В.А. Добронравов, А.Ш. Румянцев, И.Г. Каюков. – М.: МИА, 2015. – 488 с.
4. Острое повреждение почек: концептуальные проблемы / А.В. Смирнов, И.Г. Каюков, В.А. Добронравов, А.Ш. Румянцев // Нефрология. – 2013. – Т. 17. № 4. – С. 8-23.
5. Bagash S.K. Renal function after oph-gestosis / S.K. Bagash и др. // Проблемы репродукции. – 2009. – Т. 15. № 6. – С. 68-70.
6. Шумилкин В.Р. Особенности проксимальной реабсорбции электролитов и воды при различных формах гломерулонефрита: клинико-морфологические сопоставления / В.Р. Шумилкин / Автореферат на соискание степени кандидата медицинских наук / 1-й Ленинский медицинский институт им. И.П. Павлова. Санкт-Петербург, 1991 – 18 с.
7. Земченков А.Ю. Интегративный подход к заместительной почечной терапии: долгосрочные результаты / А.Ю. Земченков и др. // Нефрология и диализ. – 2005. – № 7. – С. 307.
8. Беляков Н.А. Клинико-экономический анализ применения методов экстракорпоральной гемокоррекции / Н.А. Беляков и др. // Эфферентная терапия. – 2003. – Т. 9. № 4. – С. 3-14.
9. Константинов Ю.В. Применение комбинированных методов экстракорпоральной гемокоррекции при дислипидемии у больных с хронической почечной недостаточностью, получающих заместительную диализную терапию / Ю.В. Константинов и др. // Эфферентная терапия. – 2003. – Т. 9. № 1. – С. 91.
10. Bates D.W., Waikar S.S. Incidence, outcomes, and comparisons across definitions of AKI in hospitalized individuals // Clin. J. Am. Soc. Nephrol. – 2014. – Vol. 9, N 1. – P. 12-20.
11. К вопросу об эпидемиологии острого почечного повреждения Российской Федерации: анализ данных регистра заместительной почечной терапии Российского диализного общества за 2008–2012 гг / Б.Т. Бикбов, Н. А. Томилина // Нефрология и диализ. – 2014. – Т. 16, № 4. – С. 453-464.
12. В поисках оптимальной стратегии в терапии острого повреждения почек / М.В. Захаров // VII Региональная конференция Санкт-Петербурга и Северо-Западного округа «Актуальные вопросы заместительной почечной терапии» – 2015.
13. Cohen's kappa. Available at: http://en.wikipedia.org/wiki/Cohen%27s_kappa
14. Факторы риска и исходы острого повреждения почек у пациентов с сохранной функцией почек, подвергнутых аортокоронарному шунтированию / Б.Г. Искендеров, О.Н. Сисина // Нефрология. – 2013. – Т. 17. № 4. – С. 7-12.
15. Острое повреждение почек у больных и инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST / А.М. Шутов, М.В. Мензоров, В. А. Серов, Е. В. Михайлова // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2012. – № 3. – С. 7-12.

Братилова Е.С.¹ (4647-2564), Один В.И.¹ (2685-0746)

ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Целью нашей работы стало исследование выраженности электрофизиологических изменений, полученных при проведении суточного мониторирования ЭКГ с длительностью ревматоидного артрита и активностью воспаления. В исследовании принимали участие 20 испытуемых в возрасте от 24 до 77 лет, 15 испытуемых женского пола и 5 испытуемых мужского пола. Пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от длительности заболевания (до 11 лет и от 11 лет длительности ревматоидного артрита) по 10 больных в каждой группе. Оценивались следующие показатели: параметры воспаления (скорость оседания эритроцитов, С-реактивный белок, фибриноген, ревматоидный фактор), показатели ЭКГ (частота сердечных сокращений, желудочковые и наджелудочковые нарушения ритма, смещение сегмента ST и инверсия зубца T, QTc — скорректированная (относительно частоты сердечных сокращений) величина интервала QT), параметры кардиоритмограммы (Mean, SDNN, SDANN, SDANNi, rMSSD, pNN50, LF, HF, LF/HF), анамнестические данные (длительность заболевания, индекс активности болезни (DAS 28), стадия РА). Совокупность данных указывает, что с увеличением длительности РА возрастает количество аритмий и количество эпизодов удлинения QTc.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, внезапная сердечная смерть, удлинение интервала QTc, нарушения ритма, активность воспаления, кардиоритмограмма, ревматоидный фактор.

Bratilova E.S.¹, Odin V.I.¹

ELECTROPHYSIOLOGICAL CHANGES IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The goal of our study was to research the severity of electrophysiological changes during daily ECG monitoring with the duration of rheumatoid arthritis and inflammation activity.

The study involved 20 subjects aged from 24 to 77 years, 15 women and 5 men. Patients were divided into 2 groups depending on the duration of the disease (up to 11 years and from 11 years of the course of rheumatoid arthritis) 10 patients in each group. The following indicators were evaluated: inflammation parameters (erythrocyte sedimentation rate, C-reactive protein, fibrinogen, rheumatoid factor), ECG parameters (heart rate, ventricular and supraventricular arrhythmias, ST segment displacement, Qtc - corrected (takes into account the heart rate) value of QT interval), parameters of the heart rate variability (Mean, SDNN, SDANN, SDANNi, rMSSD, pNN50, LF, HF, LF / HF), history data (disease duration, DAS 28, stage of RA). The study demonstrated that with increasing duration RA, the number of arrhythmias and the number of episodes prolonged Qtc interval increase.

Key words: rheumatoid arthritis, sudden cardiac death, Qtc interval prolongation, rhythm disturbances, inflammation activity, heart rate variability, rheumatoid factor

Введение. Ревматоидный артрит — это хроническое воспалительное заболевание, неизвестной этиологии, которым поражено около 0,5–1 % взрослого населения развитых стран. Вместе с тем, ревматоидный артрит относится к наиболее частым аутоиммунным заболеваниям. К примеру, при проведении ретроспективного анализа 6115 историй болезней пациентов, находившихся на лечении в клинике факультетской терапии Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова и Клинической ревматологической больнице № 25, наиболее часто из всех ревматических болезней диагностировался ревматоидный артрит (40%), на втором месте по частоте встречаемости был полиостеоартроз (37,2%).

В настоящее время основной причиной летальности при ревматоидном артрите являются сердечно-сосудистые катастрофы (инфаркт миокарда, острое нарушение мозгового кровообращения, внезапная сердечная смерть). В исследовании J. Widdifield et al. среди пациентов менее 45 лет, болеющих РА, определялась чрезмерно высокая смертность от сердечно-сосудистых заболеваний. Также высказывается мнение, что, возможно, имеет место особая предрасположенность к ранней смерти у данной категории больных, так как при анализе семейного анамнеза, в этих семьях полностью отсутствуют долгожители, то есть лица прожившие более 90 лет.

Ранее в причины смерти при ревматоидном артрите вносили значительный вклад осложнения хронической болезни почек, развивающейся, в том числе на фоне амилоидоза. Однако, после внедрения в практику генно-инженерной биологической терапии частота развития различных поражений почек уменьшилась, и летальность при ревматоидном артрите приобрела более неспецифический характер. В настоящее время смертность при ревматоидном артрите связана с развитием ишемической болезни сердца на фоне атеросклероза, как и в целом в популяции, тем не менее риск внезапной сердечной смерти у пациентов с ревматоидным артритом в два раза выше и сопоставим с таковым при сахарном диабете. В этом отношении существенным является то, что воспалительные маркеры, такие как СОЭ, антитела к циклическому цитруллинированному пептиду (АЦЦП), ревматоидный фактор (РФ) являются весьма значимыми предикторами сердечно-сосудистых исходов и смертности, даже после коррекции остальных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний. Более того, в одном из исследований показано, что у пациентов с РА была более высокая частота возникновения острого инфаркта миокарда в течение двух лет перед дебютом РА. Таким

образом, рождается представление о том, что сердечно-сосудистые катастрофы становятся закономерными осложнениями ревматоидного артрита. А поскольку хронический воспалительный процесс и дисрегуляция иммунной системы при ревматоидном артрите способствуют более стремительному развитию атеросклероза, это может предрасполагать пациентов к более быстрому развитию ишемической болезни сердца. Кроме того, пациенты с ревматоидным артритом также имеют двукратно повышенный риск внезапной сердечной смерти, в основном из-за более частого развития фатальных сердечных аритмий. Так, поражение проводящей системы сердца обусловленное прогрессированием атеросклеротического кардиосклероза увеличивает продолжительность интервала QT, который является предиктором развития различных аритмий у пациентов с ревматоидным артритом. Существенным фактом также является наличие кардиальной автономной нейропатии у пациентов с заболеваниями соединительной ткани, в том числе с РА. Снижение параметров кардиоритмограммы считается наиболее ранним признаком кардиальной автономной нейропатии и отражает повышение симпатического тонуса, что является достоверным повышением риска внезапной сердечной смерти.

Цель исследования. Оценить связь электрофизиологических изменений полученных при проведении суточного мониторирования ЭКГ с длительностью ревматоидного артрита и активностью воспаления.

Материалы и методы. Работа проводилась на клинической базе кафедры факультетской терапии ВМедА. В работе принимали участие 20 пациентов в возрасте от 24 до 77 лет с установленным диагнозом ревматоидный артрит. Медиана длительности заболевания у обследуемых составила 11 лет (от 1 года до 50 лет), пациенты делились на две группы: до 11 лет (первая группа) и от 11 лет (вторая группа) течения ревматоидного артрита по 10 человек в каждой группе. Было проведено одномоментное исследование по специально разработанному протоколу, включающее оценку анамнестических данных (жалоб, в том числе кардиологических, анамнеза заболевания, наследственных заболеваний, стадии РА, высчитывался показатель DAS28). Под наличием кардиологических жалоб понимали наличие двух и более жалоб на головокружение, кардиалгии, перебои в работе сердца, эпизоды синкопе. Отдельно анализировалось наличие у родственников первой и второй линии родства ранних сердечно-сосудистых заболеваний (у женщин моложе 60 лет, у мужчин моложе 55 лет). Также наличие у данной категории родственников системных аутоиммунных заболеваний. Проводились лабораторные исследования: клинический анализ крови с оценкой СОЭ и биохимический анализ крови, где оценивались уровень С-реактивного белка, фибриногена и РФ. Проводилось суточное мониторирование ЭКГ (в течение 24 часов) с использованием 3-х канального монитора (КМкн-«Союз-ДМС»), где оценивались частота сердечных сокращений, количество желудочковых и наджелудочковых нарушений ритма, смещение сегмента ST и инверсия зубца T, QTc — скорректированная (относительно частоты сердечных сокращений) величина интервала QT, параметры кардиоритмограммы (Mean, SDNN, SDANN, SDANNi, rMSSD, pNN50, LF, HF, LF/HF). Под количеством желудочковых нарушений ритма понималось общее количество ЖЭС, эпизодов бигеминий и тригеминий, количество куплетов и эпизодов ЖТ. Под количеством наджелудочковых нарушений ритма понималось общее количество НЖЭС, эпизодов бигеминий и тригеминий, количество куплетов и эпизодов НЖТ. Пациенты с различными формами фибрилляции предсердий выделялись в отдельную группу. Статистический анализ результатов проводили с помощью программы STATISTICA (версия 7.0). Использовались параметрические и непараметрические методы статистического анализа в случае отсутствия нормального распределения данных. Данные представлены в виде $M \pm m$. Различия считали статистически значимыми при уровне $p < 0,05$.

Результаты. Средний возраст в обеих группах достоверно не различался ($61,1 \pm 5,2$ vs $66,9 \pm 3,1$ в 1-й и 2-й группе соответственно, ns). Во 2-ой группе, как и следовало ожидать длительность РА значительно продолжительнее, чем в 1-й группе и достигала $23,4 \pm 4,4$ vs $5,7 \pm 0,9$ ($p < 0,05$).

Активность воспаления классифицированная по индексу DAS 28 была существенно выше в первой группе ($4,29 \pm 0,39$ vs $3,18 \pm 0,30$ в 1-й и 2-й группе соответственно, $p < 0,05$). Дебют суставного синдрома во 2-й группе был существенно раньше, чем в 1-й группе ($52,0 \pm 3,9$ vs $42,3 \pm 1,9$ в 1-й и 2-й группе соответственно, $p < 0,05$). При этом дебют собственно заболевания, определяемый по возрасту верификации, достоверно не отличался ($55 \pm 5,3$ vs $47,6 \pm 5,1$ в 1-й и 2-й группе соответственно, ns).

По числу семейных аутоиммунных заболеваний различий между группами не было, также не было получено различий между частотой ранних сердечно-сосудистых заболеваний среди близких родственников (10% vs 20% в 1-й и 2-й группе соответственно, ns).

Распределение по рентгенологическим стадиям по Штейнброкеру было следующим в 1-й группе $2,7 \pm 0,26$, во 2-й группе $2,9 \pm 0,23$, ns.

При анализе параметров воспаления обращает на себя внимание существенное увеличение данных показателей в 1-й группе. Так в 1-й группе достоверно выше определяется уровень СОЭ ($29,0 \pm 3,7$ vs $27 \pm 2,3$ в 1-й и 2-й группе соответственно, $p < 0,05$) и достоверно более высокий уровень РФ ($74,6 \pm 8,3$ vs $53,1 \pm 4,2$ в 1-й и 2-й группе соответственно, $p < 0,05$). Уровень СРБ в 1-й группе также был выше, но не достигал статистически значимых отличий ($25,8 \pm 6,7$ vs $18,2 \pm 9,1$ в 1-й и 2-й группе соответственно, ns). Единственный из изучаемых параметров воспаления фибриноген не продемонстрировал никаких различий между группами ($4,71 \pm 0,6$ vs $4,6 \pm 0,2$ в 1-й и 2-й группе соответственно, ns).

Анализ кардиологических жалоб обнаружил существенное преобладание во 2-й группе (0% vs 30% в 1-й и 2-й группе соответственно, $p < 0,05$).

Среднесуточная ЧСС в обследуемых группах не различалась ($74,7 \pm 4,04$ vs $73,8 \pm 3,4$ в 1-й и 2-й группе соответственно, ns).

Количество желудочковых нарушений ритма определялось существенно чаще во 2-й группе ($27,5 \pm 4,8$ vs $40,0 \pm 3,1$ в 1-й и 2-й группе соответственно, $p < 0,05$).

Количество наджелудочковых нарушений ритма было выше в 1-й группе, но не достигала статистически значимых отличий (292 ± 225 vs 107 ± 50 в 1-й и 2-й группе соответственно, ns). При этом во 2-й группе фибрилляция предсердий наблюдалось у 30% пациентов, против 1-й группы (10%), ns.

Депрессия сегмента ST или инверсия T зубца наблюдалось в одинаковой частоте (по 10% в обеих группах).

Частота случаев удлинения скорректированного по ЧСС интервала QTc также не отличалась (по 70% в каждой группе).

Максимальное удлинение интервала QTc было существенно выше во 2-й группе ($372 \pm 11,1$ vs $409,1 \pm 12,6$ в 1-й и 2-й группе соответственно, $p < 0,05$). При этом количество удлинения эпизодов QTc достоверно было выше во 2-й группе ($15,5 \pm 7,5$ vs $62,7 \pm 11,2$ в 1-й и 2-й группе соответственно, $p < 0,05$).

Изученные кардиоритмографические параметры: Mean, SDNN, SDANN, SDANNi, rMSSD, pNN50 в обеих группах достоверно не различались. В то же время индекс Малика во 2-й группе был достоверно выше ($1,37 \pm 0,36$ vs $3,8 \pm 1,04$ в 1-й и 2-й группе соответственно, $p < 0,05$), что свидетельствовало о повышении симпатической активности вегетативной нервной системы во 2-й группе.

При корреляционном анализе длительности заболевания и нарушений ритма в обеих группах наблюдались положительные корреляции как с желудочковыми так и с наджелудочковыми нарушениями ритма, не достигающие статистической значимости. Из исследованных корреляционных параметров воспаления с нарушениями ритма наиболее убедительную позитивную корреляцию продемонстрировало значение СОЭ, но не достигающего статистической значимости ни в одной из групп. Корреляционные связи величин параметров воспаления и количество эпизодов удлинения QTc в исследуемых группах носили разнонаправленный характер. Так в 1-й группе они имели обратную зависимость, а во 2-й группе прямую зависимость, не достигая уровня статистической значимости ни в одной из исследуемых групп. Корреляционный анализ КРГ-параметров с количеством эпизодов удлинения QTc убедительно продемонстрировал связь данного параметра QTc и активности вегетативной нервной системы в 1-й группе ($R = -0,646$, $p = 0,043$ для корреляции SDNN, $R = -0,722$, $p = -0,018$ для корреляции SDANNi, $R = 0,773$, $p = 0,009$ для корреляции rMSSD, $R = -0,764$, $p = 0,01$ для pNN50), что свидетельствовало о наличии тесной зависимости между активностью парасимпатического тонуса и уменьшением количества эпизодов удлинения QTc. Существенно, что во 2-й группе данные взаимоотношения отсутствовали.

Выводы. Таким образом лица с более продолжительной длительностью РА характеризуются меньшей активностью воспаления, но при этом более частыми кардиологическими жалобами, более частыми аритмиями, в том числе желудочковыми и наджелудочковыми, а также существенно увеличенным количеством эпизодов QTc. Характерно, что КРГ-параметры, характеризующие парасимпатический тонус, негативно ассоциированы с количеством эпизодов удлинения QTc в группе с меньшей длительностью заболевания, что нивелируется с возрастанием длительности РА, с другой стороны при увеличении длительности РА возрастает тонус симпатической нервной системы, что позволяет говорить о ведущей роли ревматоидной полинейропатии в формировании патологического интервала QTc. Для уточнения полученных данных показаны дальнейшие исследования с использованием большего количества исследуемых лиц.

Литература

1. Lazzarini P. Systemic inflammation and arrhythmic risk: lessons from rheumatoid arthritis / P. Lazzarini, P. Capocchi, F. Webb, P. Lagni-Pasini // Eur. Heart J. – 2016. – Vol. 38. – P. 1717-1727.
2. Дворовкин А.Э. Распространенность и социальная значимость ревматоидного артрита, ассоциированного с аутоиммунным тиреоидитом. /А.Э. Дворовкин, В.И. Один, О.В. Инамова, В.В. Тыренко, С.Г. Бологов // Российский биомедицинский журнал «Medline.ru» – 2017. – Т. 18. – С. 136–141.
3. Boo S. Knowledge and perception of cardiovascular disease risk among patients with rheumatoid arthritis. / S. Boo, Oh. Hyunjin, E. S. Floelicher, CH. Suh // PLoS One. – 2017. – Vol. 12.– P. 1–12.
4. Widdifield J. Causes of Death in Rheumatoid Arthritis: How Do They Compare to the General Population? / J. Widdifield, J. Paterson, A. Huang, S. Bernatsky // Arthritis Care Res (Hoboken). – 2018. – Vol. 70. – P. 1748-1755.
5. Гайворонский И.В. Индивидуальная анатомическая изменчивость: историко-методологические аспекты изучения / И.В. Гайворонский [и др.] // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2008. – Т. 1. № 1. – С. 62-69.
6. Байбаков С.Е. Сравнительная характеристика морфометрических параметров головного мозга у взрослого человека в период зрелого возраста (по данным магнитно-резонансной томографии) / С.Е. Байбаков и др. // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. – 2009. – № 1. – С. 111-117.
7. Гайворонский И.В. Височно-нижнечелюстной сустав: морфология и клиника дисфункции / И.В. Гайворонский [и др.] // Санкт-Петербург, 2013. – 135 с.

8. Дворовкин А. Э. Особенности онтогенетических форм ревматоидного артрита, ассоциированного с аутоиммунным тиреоидитом. / А. Э. Дворовкин, В. И. Один, О. В. Инамова, В. В. Тыренко, О. П. Гумилевская // Успехи геронтологии. – 2018.– Т. 31. – С. 126–131.
9. Maradit-Kremers H. Increased unrecognized coronary heart disease and sudden deaths in rheumatoid arthritis: a population-based cohort study / H. Maradit-Kremers, C. Crowson, P. Nicola, K. Ballman, V. Roger, S. Jacobsen, S. Gabriel // Arthritis Rheum. – 2005. – Vol. 52. – P. 402-411.
10. Sherine E. G. Heart Disease and Rheumatoid Arthritis: Understanding the Risks / E. Sherine// Ann. Rheum. Dis. – 2010. – Vol. 69. – P. 161-164.
11. Warrington K. J. Rheumatoid arthritis is an independent risk factor for multi-vessel coronary artery disease: a case control study/ K. Warrington, P. Kent, R. Frye [et al.] // Arthritis. Res. Ther. – 2005. – Vol. 7. – P. 984-991.
12. Lazzarini P.E. Arrhythmic risk in rheumatoid arthritis: the driving role of systemic inflammation. / P. Lazzarini, P. Capecchi, M. Acampa, M Galeazzi , F. Laghi-Pasini // Autoimmun Rev. – 2014. – Vol. 13. – P. 936-944.
13. Adlan A. Autonomic function and rheumatoid arthritis: a systematic review / A. Adlan, G. Lip, J. Paton, G. Kitas, J. Fisher // Semin. Arthritis. Rheum. – 2014. – Vol. 44. – P. 283-304.

Бубликов И.А.¹ (1272-5112), Лукьянов Н.Г.¹ (9167-5756)

ВЛИЯНИЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Ишемическая болезнь сердца в подавляющем большинстве клинических случаев ведет к хронической сердечной недостаточности (ХСН) – одной из главных причин, определяющей высокий уровень инвалидизации и смертности больных старше 65 летнего возраста. В данной статье анализируются результаты обследования и лечения 102 пациентов мужского пола в возрасте от 65 до 76 лет, страдающих ишемической болезнью сердца с гемодинамически значимыми стенозами коронарных артерий и ХСН 1–3 функциональных классов (по классификации ОССН, 2002 г.), требующие реваскуляризации миокарда. Оценивается значимость коронарного шунтирования и других методов лечения ишемической болезни сердца на течение ХСН на основании полученных данных, характеризующих степень сократительной способности миокарда, качество жизни больных и толерантность к физической нагрузке. Обсуждаются материалы исследований, связанные с различными методами реваскуляризации миокарда у больных ХСН. Приведены данные об улучшении ближайших и отдаленных результатов лечения пациентов ишемической болезнью сердца при использовании коронарного шунтирования и ангиопластики коронарных артерий.

Ключевые слова: пожилой возраст, ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность, реваскуляризация, коронарное шунтирование, коронарная ангиопластика, качество жизни.

Bublikov I.A.¹, Lukianov N.G.¹

MYOCARDIUM REVASCULARIZATION EFFECTS ON CHRONIC HEART FAILURE DEVELOPMENT IN ELDERLY PATIENTS AND PATIENTS OF SENILE AGE WITH ISCHEMIC HEART DISEASE

¹ S.M. Kirov Military medical Academy of the Ministry of defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044 Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Ischemic heart disease in the vast majority of clinical cases leads to chronic heart failure (CHF) – one of the main reasons for the high level of disability and mortality of patients over 65 years of age. This article analyzes the results of examination and treatment of 102 male patients aged 65 to 76 years, suffering from coronary heart disease with hemodynamically significant coronary artery stenosis and CHF 1-3 functional classes (according to the classification of OSSH, 2002), requiring myocardial revascularization. The significance of coronary artery bypass grafting and other methods of treatment of coronary heart disease for CHF is estimated on the basis of the obtained data characterizing the degree of myocardial contractility, quality of life of patients and exercise tolerance. The research materials related to various methods of myocardial revascularization in patients with CHF are discussed. The data on improving the immediate and long-term results of treatment of patients with coronary heart disease using coronary artery bypass grafting and angioplasty are presented.

Key words: elderly, coronary heart disease, chronic heart failure, revascularization, coronary bypass surgery, coronary angioplasty, quality of life.

Введение. Ускорение темпов развития общества и увеличение продолжительности жизни привели к перераспределению возрастного состава популяций и повышению в них доли пожилых и старых людей — демографическому старению.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) в связи с высокой распространенностью, особенно у больных пожилого и старческого возраста, представляет собой важнейшую медицинскую и социально-экономическую проблему.

В подавляющем большинстве клинических случаев ИБС ведет к хронической сердечной недостаточности (ХСН) — одной из главных причин, определяющей высокий уровень инвалидизации и летальности больных старше 65 лет, страдающих этой патологией.

Проведенные еще в 1970–1990 гг. три крупнейших рандомизированных исследования: Veterans Administration Study, European Cooperative et Study Coronary Artery Surgery Study (CASS — по сравнительному изучению результатов медикаментозного и хирургического лечения ИБС не раскрывают в полной мере вопросов о целесообразности проведения операции реваскуляризации миокарда у больных с ХСН, особенно в группах пациентов старше 65 летнего возраста, выборе того или иного оперативного метода лечения (ангиопластика коронарных артерий или коронарное шунтирование). При этом, именно хирургические и рентгенэндоваскулярные технологии в современном мире, занимают все большее место в комплексном лечении различных форм ИБС, осложненных ХСН.

В связи с тем, что литературных данных о влиянии разных методов реваскуляризации миокарда на течение ХСН у больных ИБС данной возрастной группы недостаточно, представляется целесообразным изучение данной проблемы.

Цель. Оценить качество жизни больных старше 65 лет с ИБС осложненной ХСН, степень толерантности к физической нагрузке и контрактильной функции миокарда левого желудочка до и после различных методов реваскуляризации миокарда.

Материал и методы. Объектом исследования стали 102 пациента мужского пола в возрасте от 65 до 76 лет, проходивших лечение в 1 клинике (хирургии усовершенствования врачей) Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова в период с октября 2011 г. по ноябрь 2017 г. с гемодинамически значимыми стенозами коронарных артерий и ХСН 1–3 функциональных классов (по классификации ОССН, 2002 г.), требующие реваскуляризации миокарда.

Все больные были рандомизированы на три сопоставимые по возрасту, выраженности ХСН, характеру поражения коронарных артерий, уровню артериального давления группы. Пациентам первой группы (42 человек) была проведена операция коронарного шунтирования, второй группы (42 человек) — ангиопластика коронарных артерий. Контрольную группу (18 человек) составили пациенты, отказавшиеся от хирургического вмешательства. Критериями исключения из исследования стали пациенты с сопутствующей клапанной патологией сердца, атеросклеротическим поражением артерий других сосудистых бассейнов, сахарным диабетом, выраженными нарушениями функции печени и почек.

Реваскуляризация миокарда у больных первых двух групп осуществлялась, согласно рекомендаций рабочей группы Европейского общества кардиологов (ESC) и Европейской ассоциации кардиоторакальных хирургов (EACTS) от 2014 г.

Всем больным были проведены эхокардиографическое исследование с оценкой систолической функции сердца, тест с 6-минутной ходьбой для оценки функционального класса ХСН и оценка качества жизни с использованием Миннесотского опросника «Жизнь с сердечной недостаточностью». Лечение ХСН у пациентов проводилось в соответствии с рекомендациями, утвержденными съездом кардиологов Российской Федерации в октябре 2003 г. Обследование проводилось в динамике до, через 3, 6 и 12 мес после реваскуляризации миокарда.

Результаты. В динамике были изучены показатели фракции выброса левого желудочка (ФВлж) до операции, через 3, 6 и 12 мес после операции при различных методах реваскуляризации миокарда у больных ХСН. Установлено, что через 3 мес после операции отмечалось увеличение ФВлж как при коронарном шунтировании с $54,26 \pm 1,36$ до $61,15 \pm 1,44$ ($p < 0,05$), так и при баллонной ангиопластике со стентированием с $55,89 \pm 1,39$ до $57,44 \pm 1,38$ ($p < 0,05$), однако в динамике через 6 и 12 мес после операции она практически соответствовала уровню этих показателей до операции, что свидетельствует о недостаточно выраженном положительном эффекте операций по реваскуляризации миокарда. Летальных исходов в этих группах пациентов, после вмешательства не было.

Вслед за этим проведена сравнительная оценка качества жизни у больных ХСН, получавших медикаментозную терапию. Установлены достоверные различия качества жизни у больных после реваскуляризации миокарда по сравнению с больными, которым проводилось медикаментозное лечение.

Так, при реваскуляризации миокарда отмечалось улучшение качества жизни пациентов через 6 мес после коронарного шунтирования с $41,14 \pm 1,03$ до $24,55 \pm 0,59$ ($p < 0,05$) и ангиопластики коронарных артерий с $41,12 \pm 1,05$ до $31,02 \pm 0,78$ ($p < 0,05$) по сравнению с результатами до операции. Через 12 мес после операции качество жизни составляло в группе коронарного шунтирования — $26,69 \pm 0,72$ и выполненной ангиопластике со стентированием — $34,52 \pm 0,87$, что было выше по сравнению со значением до операции ($p < 0,05$).

При оценке толерантности к физической нагрузке у больных ХСН отмечены достоверные различия теста с шестиминутной ходьбой у пациентов после реваскуляризации по сравнению с больными, которым проводилось только медикаментозное лечение. Так, у пациентов после реваскуляризации миокарда отмечалось увеличение дистанции через 6 мес при коронарном шунтировании с $360,32 \pm 10,02$ метров до $415,12 \pm 11,18$ метров ($p < 0,05$) и при ангиопластике коронарных артерий с $372,25 \pm 8,43$ метров до $409,05 \pm 10,32$ метров ($p < 0,05$). Через 12 мес после операции дистанция составляла в группе коронарного шунтирования $395,22 \pm 9,96$ метров, при ангиопластике коронарных артерий — $378,16 \pm 9,72$ метров, оставаясь выше по сравнению со значением до операции ($p < 0,05$).

Особый интерес вызвали пациенты ХСН с многососудистым поражением коронарных артерий и низкой ФВлж. У этой группы больных, старше 65 летнего возраста, установлены достоверные различия изменения

качества жизни и толерантности к физической нагрузке после коронарного шунтирования по сравнению с ангиопластикой коронарных артерий. Так при операции реваскуляризации миокарда отмечалось улучшение качества жизни через 6 мес после коронарного шунтирования с $45,34 \pm 4,05$ до $22,86 \pm 2,04$ ($p < 0,05$), и при ангиопластике коронарных артерий — с $43,6 \pm 10,68$ до $35,22 \pm 09,10$ ($p < 0,05$).

Однако через 12 мес после операции достоверное улучшение качества жизни у больных по сравнению с результатами до операции наблюдалось только при коронарном шунтировании и составило — $26,11 \pm 2,21$. При ангиопластике коронарных артерий качество жизни составляло — $40,52 \pm 9,30$, вернувшись к исходным показателям до операции ($p > 0,05$).

Через 6 мес после операции отмечалось также увеличение дистанционного теста с 6-минутной ходьбой у пациентов после коронарного шунтирования с $324,86 \pm 27,44$ метров до $364,08 \pm 34,11$ метров ($p < 0,05$), при ангиопластике коронарных артерий — с $367,02 \pm 14,82$ метров до $384,02 \pm 14,36$ метров ($p < 0,05$), однако через 12 мес. после реваскуляризации миокарда достоверное увеличение дистанции по сравнению с результатами до операции наблюдалось только при коронарном шунтировании, составляя $346,15 \pm 30,56$ метров, а при баллонной ангиопластике она снизилась до $363,02 \pm 13,59$ метров ($p > 0,05$).

Выводы. Таким образом, у больных ХСН, независимо от метода реваскуляризации миокарда (коронарное шунтирование или ангиопластика коронарных артерий) не выявлено существенного улучшения контрактильной функции миокарда через 6 и 12 мес после операции. При этом отмечено достоверное улучшение качества жизни и толерантности к физической нагрузке.

Многососудистое поражение коронарных артерий является фактором, ухудшающим прогноз развития ХСН, а выполнение коронарного шунтирования в свою очередь оказывает более выраженное положительное влияние на показатели качества жизни и толерантности к физической нагрузке, чем ангиопластика коронарных артерий у пациентов этой возрастной группы.

Литература

1. 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-во РАМН, 2007. – 348 с.
2. Лукьянов Н.Г. Постинфарктное ремоделирование левого желудочка у больных пожилого и старческого возраста / Н.Г. Лукьянов, Г.Г. Хубулава, В.В. Мишагин, К.Л. Козлов // Успехи геронтологии. – 2017. – Т. 30, № 6. Прил. – С. 43-44.
3. Лукьянов Н.Г. Хирургические и эндоваскулярные методы восстановления коронарного кровотока у больных пожилого и старческого возраста / Н.Г. Лукьянов // Успехи геронтологии. – 2008. – Т. 21, № 2. – С. 258-264.
4. Хубулава Г.Г. Коронарное шунтирование у пациентов пожилого возраста с низкой фракцией выброса левого желудочка / Г.Г. Хубулава, Н.Г. Лукьянов, В.Н. Кравчук, К.Л. Козлов, В.В. Мишагин // Клиническая патофизиология. – 2017. – Т. 23, № 3. – С. 35.
5. Хубулава Г.Г. Лечение пациентов кардиологического профиля. Современные хирургические возможности (кардиохирургия для кардиологов). Раздел 1. Современное состояние и возможности кардиохирургии в лечении заболеваний сердца и сердечной недостаточности / Г.Г. Хубулава, С.П. Марченко, Н.Н. Шихвердиев. – СПб.: Наука, 2011. – 144 с.

Бурлов Н.Н.¹ (6887-1688), Хрыков Г.Н.¹ (7515-0940)

ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ С-РЕАКТИВНЫЙ БЕЛОК МАРКЕРОМ РАННИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ТОЛСТОЙ КИШКИ В РАМКАХ ВНЕДРЕНИЯ ПУВ?

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. В статье приведено проспективное обсервационное исследование 96 больных раком толстой кишки. В результате исследования отмечено, что у 20 больных развились послеоперационные (п/о) осложнения, большинство из которых относилось к I степени по классификации Clavien-Dindo. Были сформированы группы: «без осложнений» и «с осложнениями». По основным характеристикам, клиническим и хирургическим параметрам группы сопоставимы. Выполнен сравнительный анализ клинических данных (температура, п/о обезболивание, сроки удаления мочевого катетера, ранняя мобилизация), уровня лейкоцитов до операции, на 1, 3 и 5 п/о сут и уровня С-реактивного белка (СРБ) до операции, на 2, 4, 6 и 7 п/о сут. Отмечено, что только уровень СРБ на 4 (СРБ4 = $102,22$ мг/л, $p = 0,037$, $AUC = 0,701$, $[0,529-0,87]$) и 6 (СРБ6 = $88,09$ мг/л, $p = 0,003$, $AUC = 0,797$, $[0,637-0,95]$) п/о сут является значимым показателем развития ранних п/о осложнений. Таким образом, ранние п/о осложнения при выписке больного могут клинически и лабораторно не проявляться до «классических» сроков развития п/о осложнений в абдоминальной хирургии (5, 7, 11 п/о сут). Повышенная концентрация СРБ в п/о периоде указывает, что необходима дополнительная оценка состояния пациента перед ранней выпиской.

Ключевые слова: С-реактивный белок, послеоперационные осложнения, рак толстой кишки, программа ускоренного выздоровления.

IS C-REACTIVE PROTEIN A MARKER OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH COLORECTAL CANCER AS PART OF ERAS?

¹ S.M. Kirov Military medical Academy of the Ministry of defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044 Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The article presents that we performed a prospective observational study of 96 patients with colorectal cancer. During follow-up, 20 patients developed postoperative complications most of which included Clavien-Dindo I grade. We formed groups: «without complications» and «with complications». The groups are comparable on basic characteristics, clinical and surgical information. Comparative analysis carried of clinical parameters (temperature, postoperative anesthesia, day of removal of the renal catheter, early mobilization), white blood cells before surgery, 1, 3 and 5 postoperative day (POD) and C-reactive protein (CRP) before surgery, 2, 4, 6 and 7 postoperative day. Only the level of CRP on POD4 (102,22 mg/l, $p = 0,037$, $AUC = 0,701$, [0,529-0,87]) and POD6 (88,09 mg/l, $p=0,003$, $AUC=0,797$, [0,637-0,95]) is important marker of the development of early postoperative complications. So early postoperative complications may not be clinically and laboratory manifested until the «classical» terms of development postoperative complications in abdominal surgery (POD 5, 7, 11). High CRP levels indicate that extra evaluation of patients need before early discharge.

Key words: C-reactive protein, postoperative complications, colorectal cancer, ERAS.

Колоректальный рак широко распространен в общей структуре онкологических заболеваний в развитых странах мира. За 2017 г. в России зарегистрировано более 72 тыс. случаев впервые выявленного колоректального рака, а в мире — 1,2 млн случаев, что составило 10% от всех вариантов локализации впервые выявленных злокачественных новообразований. В структуре заболеваемости населения на 2017 г. в России рак ободочной кишки занимает 4 место (6,8%), рак прямой кишки — 7 место (4,9%). Наиболее высокая заболеваемость отмечается среди женского населения — рак ободочной кишки на 3 месте (7,2%), рак прямой кишки на 7 месте (4,4%). Среди мужского населения рак ободочной кишки на 5 месте (6,4%), рак прямой кишки на 6 месте (5,3%). Чаще всего колоректальный рак выявляется у лиц старше 50–55 лет, а 75 % больных — это лица старше 60 лет.

Хирургическое вмешательство продолжает оставаться основным способом лечения данного заболевания. Несмотря на то, что в колоректальной хирургии идет внедрение и развитие ПУВ, послеоперационные (п/о) осложнения часто диагностируются поздно, что приводит к возрастанию числа повторных госпитализаций. По различным литературным данным осложнения могут варьироваться от инфекции в области хирургического вмешательства до несостоятельности анастомозов и иных тяжелых патологий со стороны других систем с частотой возникновения от 10 до 60%. Время развития п/о осложнений варьируется от окончания операции до нескольких недель после. Другие сопутствующие факторы риска, такие как диабет или сердечная недостаточность, могут увеличить шанс развития осложнений.

В зарубежных источниках, с различными уровнями доказательности, приводится анализ нескольких показателей, которые являются маркерами воспалительной реакции. Чаще всего изучается СРБ, как предиктор ранних п/о хирургических и нехирургических осложнений. Ряд исследователей отмечают, что уровень СРБ на третий и четвертый п/о сут являются прогностическими для основных осложнений после крупных абдоминальных операций.

Цель исследования. Уточнение диагностической эффективности СРБ в раннем выявлении п/о осложнений у больных раком толстой кишки при внедрении программы ускоренного выздоровления.

Материал и методы. В проспективное исследование было включено 96 пациентов, прооперированных по поводу рака толстой кишки. Основой хирургических вмешательств являлась резекция опухоли толстой кишки и формирование анастомоза и/или стомы. Проанализированы основные характеристики, включающие пол, возраст, наличие сопутствующей патологии; клинические параметры: стадия опухолевого процесса по классификации TNM, физикальный статус по классификации ASA, тип хирургического вмешательства, наличие осложнений. За время периоперационного периода пациенты были разделены на группы «без осложнений» ($n = 76$) и «с осложнениями» ($n = 20$). В группе «без осложнений» женщин было 45 (59%), мужчин — 31 (41%). В группе «с осложнениями» отмечено равномерное распределение по полу — по 10 (50%) мужчин и женщин. Возраст у 50% пациентов обеих групп был старше 70 лет. Более чем в 70% случаев в обеих группах отмечено преобладание локализации опухоли в ободочной кишке. При распределении пациентов при помощи классификации ASA установлено, что более 90% относится к III и IV степени операционно-анестезиологического риска. Анализ групп по стадии опухолевого процесса по классификации TNM показал, что в группе «с осложнениями» 60% пациентов имели II стадию заболевания, в тоже время в группе «без осложнений» практически равномерно было пациентов с I — 20 (26%), II — 22 (29%) и III — 22 (29%) стадиями опухолевого процесса. Также отмечено, что в группе «с осложнениями» для хирургического вмешательства наиболее часто использовался «открытый» доступ. Обе группы сопоставимы по видам операций, чаще других выполнялась «правосторонняя гемиколэктомия». Более чем в 70% случаев в обеих группах во время операции использовались сшивающие аппараты.

Для характеристики п/о осложнений использовалась классификация Clavien-Dindo (2004 г.). Помимо этого, у каждого пациента рассчитывался индекс коморбидности по Charlson (1987 г.) для оценки вероятности 10-летней выживаемости. Объем обследования на госпитальном этапе включал в себя общеклинические и

специальные методики, согласно клиническим рекомендациям RUSSCO (2018 г.). В соответствии с целью исследования каждому больному проводился биохимический анализ на С-реактивный белок до операции, на 2, 4, 6 и 7 п/о дни на автоматическом клиническом анализаторе «Сапфир 400» (Россия).

Для статистической обработки данных использовался набор формул, входящих в пакет программ Microsoft Excel, IBM SPSS Statistics version 23: оценивалось среднее значение, стандартное отклонение, медиана, квартили 25 и 75, ROC-анализ, отношение шансов. С учетом наличия непараметрических распределения данных в выборке оценивался U-критерий Манна-Уитни для независимых выборок. Достоверным считался уровень значимости p менее 0,05.

Результаты. По классификации Clavien-Dindo было установлено, что в группе «с осложнениями» большинство пациентов имеют осложнения ($n = 14, 70\%$), которые относятся к I степени (Любые отклонения от нормального послеоперационного течения, не требующие медикаментозного лечения или хирургического, эндоскопического, радиологического вмешательства). После подсчета индекса коморбидности анализ результатов показал, что группы сопоставимы между собой по сопутствующей патологии ($p = 0,617$). Отмечено также, что обе группы по клиническим данным (температура тела — $p = 0,455$, п/о обезболивание — $p = 0,602$, сроки удаления мочевого катетера — $p = 0,057$, ранняя мобилизация — $p = 0,143$) в п/о периоде не имеют значимых различий.

Для оценки диагностических возможностей различных лабораторных показателей проводилось сравнение уровня лейкоцитов до операции, на 1, 3 и 5 п/о сут и уровня С-реактивного белка до операции, на 2, 4, 6 и 7 п/о сут. Отмечено, что уровень лейкоцитов в обеих группах был в пределах нормальных значений. Значимые результаты установлены в группе «с осложнениями» по уровню СРБ на 4 (102,22 мг/л, $p = 0,037$) и 6 (88,09 мг/л, $p = 0,003$) п/о сутки. При помощи ROC-анализа данные различия были подтверждены для СРБ на 4 ($AUC = 0,701$, $pAUC = 0,037 [0,529-0,87]$) и 6 ($AUC = 0,797$, $pAUC = 0,004 [0,637-0,95]$) п/о сут. С использованием ROC-кривых рассчитаны точки отсечения СРБ для 4 п/о сут — 66 мг/л; для 6 п/о сут — 42 мг/л. И произведен расчет отношения шансов развития п/о осложнения на основе данных результатов. Установлено, что значение уровня СРБ на 4 п/о сут более 66 мг/л увеличивает риск развития осложнений в 4 раза, на 6 п/о сут более 42 мг/л — в 7 раз.

Результаты проведенного исследования свидетельствуют, что СРБ является клинически значимым достоверным маркером ранних п/о осложнений. Анализ традиционного метода оценки: клинические данные и уровень лейкоцитов; свидетельствовал об отсутствии значимых различий между группами, а полученные результаты, в том числе в группе «с осложнениями», входили в пределы нормальных значений лейкоцитов.

Выводы. Оценка уровня С-реактивного белка до операции, на 2, 4 и 6 п/о сут является надежным показателем развития ранних п/о осложнений у больных колоректальным раком. Повышенная концентрация СРБ в п/о периоде указывает, что необходима дополнительная оценка состояния пациента перед выпиской (повторное УЗ-исследование, КТ органов брюшной полости и малого таза). В динамике в п/о периоде уровень СРБ на 4 п/о сут более 66 мг/л увеличивает риск развития осложнений в 4 раза, на 6 п/о сут более 42 мг/л — в 7 раз. При исключении развития осложнений по отсутствию клинических признаков и повышенному уровню СРБ, данный диагностический метод будет способствовать безопасной ранней выписки больных в рамках внедрения протоколов ПУВ, а также препятствовать увеличению частоты повторных госпитализаций.

Литература

1. Затевахин И.И. Клинические рекомендации по внедрению программы ускоренного выздоровления пациентов после плановых хирургических вмешательств на толстой кишке / И.И. Затевахин, И.Н. Пасечник, С.И. Ачкасов [и др.]. – М.: Русмедикал Групп, 2016. – 28 с.
2. Каприн А.Д. Злокачественные новообразования в России в 2017 году (заболеваемость и смертность) / А.Д. Каприн, В.В. Старинский, Г.В. Петрова – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, – 2018. – 250 с.
3. Adamina M. Meta-analysis of the predictive value of C-reactive protein for infectious complications in abdominal surgery / M. Adamina, T. Steffen, I. Tarantino [et al.] // Br. J. Surg. – 2015. – Vol. 102, № 6. – P. 590-598.
4. Cousin F. Diagnostic Accuracy of Procalcitonin and C-reactive Protein for the Early Diagnosis of Intra-abdominal Infection after Elective Colorectal Surgery: A Meta-analysis / F. Cousin, P. Ortega-Deballon, A. Bourredjem [et al.] // Ann. Surg. – 2016. – Vol. 264, № 2. – P. 252-256.
5. Poskus E. C-reactive protein is a predictor of complications after elective laparoscopic colorectal surgery: five-year experience / E. Poskus, I. Karnusevicius, G. Andreikaite [et al.] // Videosurgery Other Miniinvasive Tech. – 2015. – Vol. 3, № 10. – P. 418-422.
6. Selby J. Can C-reactive protein predict the severity of a post-operative complication after elective resection of colorectal cancer? / J. Selby, A. Prabhudesai // Int. J. Colorectal Dis. – 2014. – Vol. 29, № 10. – P. 1211-1215.
7. Straatman J. C-reactive protein in predicting major postoperative complications are there differences in open and minimally invasive colorectal surgery? Substudy from a randomized clinical trial / J. Straatman, M.A. Cuesta, J.B. Tuynman [et al.] // Surg. Endosc. – 2018. – Vol. 32, № 6. – P. 2877-2885.

Волошин Н.И.¹ (6061-4342)

ОСОБЕННОСТИ ЭТИОЛОГИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Внебольничная пневмония (ВП) относится к наиболее частым заболеваниям человека и является одной из ведущих причин смерти от инфекционных болезней. Большое количество микроорганизмов способно поражать респираторный отдел дыхательной системы и вызывать пневмонию. По мнению большинства авторов самым частым бактериальным возбудителем внебольничной пневмонии является *S. Pneumoniae*. Среди вирусных агентов ведущую роль в этиологии пневмонии играет аденовирус (около 60% случаев вирусно-бактериальной пневмонии). В период с октября 2017 по май 2018 гг. нами было обследовано 222 военнослужащих Санкт-Петербургского гарнизона с использованием методики детекции *S. Pneumoniae* полимеразной цепной реакцией плазмы крови (ПЦР) в режиме реального времени. Было установлено, что доля пневмококковой пневмонии на превышает 7% в общей структуре заболевания.

Ключевые слова: внебольничная пневмония, *S. Pneumoniae*, пневмококковая пневмония, полимеразная цепная реакция в режиме реального времени, бактериальная пневмония.

Voloshin N.I.¹

PECULIARITIES OF ETIOLOGY OF COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN YOUNG PEOPLE IN ORGANIZED GROUPS

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Community-acquired pneumonia (CAP) is one of the most common human diseases and is one of the leading causes of death from infectious diseases. Many microorganisms can affect the respiratory system of the respiratory system and cause pneumonia. According to most authors, the most frequent bacterial pathogen of community-acquired pneumonia is *S. pneumoniae*. Among viral agents, adenovirus leading in etiology of pneumonia (about 60% of cases of viral-bacterial pneumonia). In the period from October 2017 to May 2018 we examined 222 soldiers from military community of St. Petersburg using the *S. Pneumoniae* detection technique using real-time polymerase chain reaction of blood plasma (PCR). It was found that the proportion of pneumococcal pneumonia doesn't exceed 7% in the overall structure of the disease.

Key words: community-acquired pneumonia, *S. Pneumoniae*, pneumococcal pneumonia, Real-time Polymerase chain reaction, antibiotic treatment, clinical and laboratory peculiarity of pneumonia, bacterial pneumonia.

Введение. Пневмонии — группа различных по этиопатогенезу острых инфекционных заболеваний, характеризующихся очаговым поражением респираторных отделов легких с наличием внутриальвеолярной экссудации, обнаруживаемым при физикальном и рентгенологическом исследованиях, а также выраженными в различной степени воспалительной реакцией и инфекционной интоксикацией.

Проблема эпидемиологии, диагностики, лечения, профилактики пневмонии по-прежнему является одной из самых актуальных для гражданского и, особенно, для военного здравоохранения. Это обусловлено высокими уровнями сезонной заболеваемости и сохраняющейся летальностью, а также высокой частотой развития различных грозных осложнений, приводящих к изменению категории годности военнослужащих. В последние годы заболеваемость ВП составляет 3–5% среди гражданского населения и около 30% среди военнослужащих по призыву.

По мнению большинства авторов самым частым возбудителем ВП у военнослужащих является *S. pneumoniae*. Частота встречаемости данного возбудителя, по современным данным 30–50%. В свою очередь Е.В. Сперанская с соавторами отводит пневмококку долю до 80% среди заболевших ВП. *H. Influenzae* обнаруживают в 15–20% случаях. Частота выделения *S. Aureus* и *S. Pyogenes* составляет до 10%. Доля внутриклеточных микроорганизмов ответственных за развитие ВП распределяется следующим образом: *M. Pneumoniae* определяется у 5–15% больных, *C. Pneumoniae* выявляется примерно в 10% случаев, на долю *L. Pneumophila* приходится до 3%. Энтеробактерии обнаруживаются с частотой менее 5%. В 1–2% случаев, у больных ВП, могут определяться *P. Aeruginosa*, *Ac. Baumanni*.

Отмечено, что респираторные вирусы, способны вызывать в организованных коллективах вспышки заболеваний респираторного тракта, нередко приводя к возникновению пневмоний тяжелого течения. Вопрос о развитии вирусной пневмонии у человека остается дискуссионным в пульмонологическом сообществе в настоящее время.

По данным М.А. Журкина в 2018 г. в этиологии ВП у военнослужащих по призыву преобладала вирусно-бактериальная природа заболевания. На долю вирусно-бактериальной пневмонии приходилось до 75% случаев заболевания, а на долю ВП бактериальной этиологии соответственно 25%.

Учитывая весьма вариабельные данные о роли *S. Pneumoniae* в этиологии ВП (30–80%), автор решил исследовать роль пневмококка в структуре возбудителей пневмонии у военнослужащих по призыву Санкт-Петербургского гарнизона в осенне-зимний период 2017–2018 гг.

В настоящее время существует обширный спектр методик этиологической диагностики инфекционных агентов, вызывающих пневмонию. Одна из таких методик количественная ПЦР в режиме реального времени обладает высокой диагностической чувствительностью и специфичностью — 94 и 98%.

Цель исследования. Изучить этиологию внебольничной пневмонии и частоты встречаемости пневмококковой пневмонии у военнослужащих по призыву Санкт-Петербургского гарнизона с применением детекции *S. Pneumoniae* в плазме крови методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени (ПЦР).

Материалы и методы исследования. В период с октября 2017 по май 2018 гг. было обследовано 222 военнослужащих по призыву, находившихся на стационарном лечении в 442-м окружном военном клиническом госпитале им. З.П. Соловьева, в филиале № 1 442 ОВКГ г. Пушкин, а также в пульмонологическом отделении клиники терапии усовершенствования врачей № 1 им. Н.С. Молчанова ВМедА им. С.М. Кирова с диагнозом «внебольничная нетяжелая пневмония», с использованием методики детекции *S. Pneumoniae* полимеразной цепной реакцией плазмы крови в режиме реального времени. ПЦР диагностика проводилась в лаборатории ФГБУ «Детского научно-клинического центра инфекционных болезней ФМБА» и состояла из следующих этапов: обработка полученного биологического материала; экстракция ДНК с помощью набора «АмплиПрайм ДНК-сорб-В» (ИнтерЛабСервис, Россия); постановка real-time-ПЦР адаптированной для плазмы крови, которая проводилась на амплификаторе CFX 96 Real time System C100 (BioRad, США).

Все больные были вакцинированы вакциной «Пневмовакс-23» перед призывом в ВС РФ. В исследование включались только лица мужского пола в возрасте 18–26 лет, проживающие в условиях организованных коллективов (казарма), не имеющие сопутствующих хронических заболеваний. Диагноз внебольничной пневмонии устанавливался в соответствии с методическими указаниями по лечению, диагностике, вакцинопрофилактике пневмонии у военнослужащих ВС РФ.

Результаты исследования. С помощью методики ПЦР плазмы крови в режиме реального времени с октября 2017 по май 2018 гг нами были проведены исследования у 222 военнослужащих по призыву Санкт-Петербургского гарнизона, заболевших внебольничной пневмонией. В результате была определена этиологическая структура патогенов, вызвавших данное заболевание у обследованных военнослужащих. Только у 7% обследованных больных (16 человек) выявлен *S. Pneumoniae* в плазме крови (рис. 1).



Рис. 1. Доля ВП вызванной пневмококком среди военнослужащих по призыву с ВП обследованных в 2017–2018 гг.

Установленный нами факт необычно низкой частоты встречаемости *S. Pneumoniae* в пределах 7% в зимний период 2017–2018 гг. у лиц молодого возраста, проходящих военную службу по призыву, представляется несколько неожиданным, так как не совпадает с привычными показателями, представленными в современной литературе (30–80%).

Эти новые данные являются существенными и важными с эпидемиологической точки зрения, так как свидетельствуют о динамичности и изменчивости микробного мира, условий окружающей среды и иммунореактивности макроорганизма в период адаптации к военной службе. Несомненно, на данные результаты этиологической расшифровки могла повлиять выработка антипневмококкового иммунитета после проведенной вакцинации военнослужащих вакциной «Пневмовакс–23» перед призывом в ВС РФ, что, вероятно, изменило привычный спектр возбудителей ВП.

Выводы. Частота пневмококковой пневмонии у лиц молодого возраста в организованных коллективах ЗВО в осенне-зимнем периоде 2017–2018 гг. составила 7%, что указывает на значительное снижение (в 8–10 раз) роли этого возбудителя в этиологии внебольничной пневмонии.

Практическую реализацию результатов исследования автор видит в проведении всем больным с ВП любой степени тяжести этиологической диагностики, включающей в свой алгоритм раннее использование полимеразной цепной реакции, направленной на выявление наиболее часто встречающихся возбудителей заболевания (*S. pneumoniae*, *H. Influenzae*, *M. pneumoniae*, *C. Pneumoniae*, *Enterobacteriaceae*, аденовирусы, вирусы гриппа А и В, респираторно-синцитиальный вирус). Это позволит осуществить больным ВП раннее назначение адресной этиотропной терапии.

Литература

1. Журкин М.А. Этиология внебольничных пневмоний у лиц молодого возраста в организованных коллективах / М.А. Журкин [и др.] // Проблемы медицинской микологии. – 2015. – Т. 17, №2. – С. 72.
2. Криворучко А.Б. Молекулярно-генетическая диагностика стрептококковой инфекции / А.Б. Криворучко [и др.] // Новые методы экспресс-диагностики микроорганизмов в медицине, фармации, ветеринарии и экологии: Материалы всероссийской научно-практической конференции. – СПб.: Человек и его здоровье, – 2015. – С. 224-227.
3. Сперанская Е.В. Оценка этиологической структуры внебольничной пневмонии у военнослужащих / Е.В. Сперанская [и др.] // КМАХ. – 2018 г. – Т. 20, № 2 – С. 150-155.
4. Овчинников Ю.В. Диагностика, лечение и вакцинопрофилактика внебольничной пневмонии у военнослужащих / Ю.В. Овчинников [и др.] // Методические указания по диагностике, лечению и профилактике ВС РФ. – М.: МО РФ главное военно-медицинское управление. – 2015. – С. 58.
5. Чучалин А.Г. Пневмония: актуальная проблема медицины XXI века / А.Г. Чучалин // Пульмонология. – 2015. – № 2. – С. 133-142.
6. Moore M. Predictors of pneumonia in lower respiratory tract infections: 3C prospective cough complication cohort study / Michael Moore [et al.] // Eur. Resp. Jour. – 2017. – Vol. 50 – P. 9.

Герасимов Г.А.¹ (9649-1829)

ВЗАИМОСВЯЗЬ ФУНКЦИЙ ЭНДОТЕЛИЯ С ЛАБОРАТОРНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У БОЛЬНЫХ В КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. У пациентов в критических состояниях происходит изменение физиологических процессов в организме таких, как нарушение гемодинамики и эндотелиальной функции. Одним из существующих методов не инвазивной диагностики эндотелиальной функции является использование аппарата «АнгиоСкан-01П». Используя этот метод можно выявить развивающиеся нарушения работы систем организма. Данная работа призвана выявить взаимосвязь между показателями ангиоскана и лабораторными показателями работы систем организма. Используя полученные данные можно выявлять и прогнозировать нарушения эндотелиальной функции на раннем этапе формирования нарушений, что позволит своевременно применять соответствующие методы коррекции состояния пациента в критическом состоянии и предотвращать развитие осложнений. Или даже выявлять приближение наступления критических состояний еще до того, как оно ухудшится.

Ключевые слова: «АнгиоСкан-01П», ТЭЛА, пневмония, критические состояния, эндотелиальная функция, геморрагический синдром.

Gerasimov G.A.¹

INTERCONNECTION FUNCTIONS OF ENDOTHELIUM WITH LABARATORY INDICATORS OF SEVERE PATIENTS

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Patients in critical states are haven a change of physiological processes in an organism such as disturbance of a hemodynamics and endothelial function. One of the existing methods not-invasive diagnostics of endothelial function is use of the device "Angioskan-01P". Using this method it is possible to reveal the developing disturbances of work of systems of an organism. This work is intended to reveal interrelation between indicators of an angioskan and laboratory indicators of work of systems of an organism. Using the obtained data it is possible to reveal and predict disturbances of endothelial function at an early stage of forming of disturbances that will allow to apply in due time the relevant methods of correction of a condition of the patient in a critical state and to prevent development of complications. Or even to reveal approach of approach of critical states still before it worsens.

Key words: «AngioScan - 01P», pulmonary embolism, pneumonia, critical states, endothelial dysfunction, hemorrhagic syndrome.

Литературный обзор. Критическое состояние характеризуется нарушением функционирования жизненно важных систем организма, прежде всего это сердечно-сосудистая система и дыхательная система. Разделить данные состояния можно на предагональную стадию, агонию и клиническую смерть. Критические состояния развиваются как следствие прогрессирования заболевания и ухудшения состояния.

Аппарат «АнгиоСкан-01П» является устройством, которое обладает излучателем инфракрасных волн и датчиком, считывающим эти волны. Ангиоскан надевают на палец, после чего запускается программа анализа

данных. Инфракрасные волны проходят сквозь палец, считываются их колебания, производится анализ данных. Программа оценивает такие показатели, как частота пульса, возраст сосудов, тип волны, жесткость сосудов, уровень стресса, уровень кислорода.

Частота пульса — показатель характеризующий частоту сердечных сокращения.

Возраст сосудов — показатель, характеризующий соответствие сосудистой стенки пациента, сосудистой стенки вне патологических состояний.

Тип волны — пульсовая волна формируется исходя из крови, попадающей в аорту, ее удара о стенки сосудов, но из-за различных патологических процессов и возрастных изменений эластичность стенок артерий снижается, особенно это выражено на крупных магистральных артериях, которой является аорта. Это повышает скорость прохождения крови по крупным сосудам, а так же увеличивается сила удара крови о стенки сосудов. Ударная волна от стенок сосудов идет в обратном направлении, достигая аорты не в диастолу, как это должно быть (тип волны С), а в середину систолы (тип В) или начало систолы (тип волны А). Несвоевременный приход обратной ударной волны оказывает дополнительную нагрузку левый желудочек сердца, что со временем может привести к гипертрофии левого желудочка, его дилатации и, со временем, сердечной недостаточности.

Жесткость сосудов — показатель обратный эластичности сосудов, а так же оценивающий ее степень.

Уровень стресса — показатель, характеризующий напряженность систем организма, в частности сердечно-сосудистой системы и дыхательной системы.

Уровень кислорода — показатель насыщенности гемоглобина кислородом.

Эндотелиальная функция в контексте данного исследования рассматривается как фактор, сопутствующий нарушению нормального тока крови по сосудам, а на просвет сосуда влияет вырабатываемый эндотелием оксид азота. Таким образом нарушение эндотелиальной функции приводит к затруднению регуляции организмом просвета артерий и артериол.

Результаты ангиоскана при определенных обстоятельствах являются динамичными показателями, которые изменяются при воздействии таких факторов, как общее состояние организма, стрессы, болезни и патологические состояния и даже недосып. Поэтому можно предположить об изменении данных показателей при развитии критических состояний у пациентов.

Жесткость сосудов у лиц без патологий является стабильным показателем, при развитии критических состояний данный показатель может варьировать в широких границах. Жесткость сосудов зависит от таких факторов, как возраст пациента (происходит постепенное замещение эластиновых волокон коллагеновыми, менее способными к растяжению), гипертоническая болезнь или атеросклероз (когда происходит сужение просвета сосудов из-за утолщения мышечного компонента сосудов или отложения на эндотелии атеросклеротических масс соответственно). Так же факторами, влияющими на жесткость сосудов являются различные цитокины (их количество возрастает с нарастанием гипоксии), релаксирующий фактор (его отсутствие снижает способность просвета сосудов динамически изменяться), а также медиаторы воспаления, которые обуславливают развитие отека (в состоянии которого просвет сосудов максимально расширяется, и до окончания процесса воспаления не изменяется).

Более того жесткость сосудов является наиболее важным показателем среди других показателей ангиоскана, так как она определяет состояние сосудистой стенки, ее динамичность, а другие показатели ангиоскана лишь дополняют эту картину.

Из совокупности вышеописанных данных было сформировано представление о динамическом состоянии эндотелия и выполнении им функций у больных в критических состояниях. Было принято решение об изучении взаимосвязи эндотелия с колебаниями лабораторных показателей — критериями тяжести состояния пациента.

Так же возникает необходимость разбора патологического процесса пневмонии и тромбоэмболии, так как в исследуемую группу выбирались пациенты с этими заболеваниями.

Развитие местного воспаления происходит вследствие реакции тучных клеток на инфекционный агент и выброса ими медиаторов воспаления, среди которых есть вещества, напрямую влияющие на просвет сосудов, они подавляют способность регулировать просвет сосудов, оставляя его максимально большим, другие вещества снижают количество факторов, релаксирующих мышечный компонент стенок сосудов, что способствует повышению жесткости сосудов.

При пневмонии наблюдается явление воспаления легочной ткани, ее отек, поражается аэрогематический барьер. Это приводит к нарушению процесса газообмена между кровью и воздухом в альвеолах, что способствует развитию дыхательной недостаточности. Так же продукты распада инфекционного агента, пораженного легочного эпителия при тяжелом течении вызывают выраженную интоксикацию, оказывающую негативное действие на все органы и системы органов организма.

Тромбоэмболия возникает при перекрытии тромбом просвета легочной артерии. Таким образом снижается кровоток на участке легкого, становится невозможен газообмен в пораженном участке. Развивается дыхательная недостаточность.

Цель исследования. Изучение взаимосвязи эндотелиальной функции и основными лабораторными показателями, характеризующими тяжесть пациентов.

Материалы и методы. В основе нашего исследования лежит сбор лабораторных данных, а так же показателей ангиоскана у пациентов в критических состояниях, дальнейший анализ полученных данных и

оценка их корреляции, с целью получения результатов корреляции и выводов, раскрывающих отношение показателей ангиоскана и лабораторных данных, возможное применение полученных результатов на практике и перспективы данного направления.

Исследование проводилось в отделении общей терапевтической реанимации и интенсивной терапии. Изначально в группу исследуемых больных вошло 48 человек, но позднее число исследуемых было сокращено до 27 ввиду исключаяющих факторов.

Критериями выбора пациентов для исследования является критическое состояние и диагноз пневмония или тромбоэмболия легочной артерии.

К критериям исключения пациентов из выборки нашего исследования относятся: гиповолемия, осуществленное переливание донорской крови, инотропная поддержка, дыхание пациента при поддержке аппарата искусственной вентиляции легких, изначально имевшийся и возникший в процессе корректировки критического состояния геморрагический синдром во всех степенях его проявления.

В итоге в выборку больных вошло 27 человека в возрасте от 35 до 85 лет, поступивших в отделение реанимации в различные периоды 2018 года по поводу пневмонии и ТЭЛА с проявлениями дыхательной недостаточности различной степени.

Контрольную группу составляет 30 клинически здоровых человек в возрасте от 43 до 62 лет. В данной группе присутствуют лица без выявленных заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной системы.

Для проведения исследования требовались данные лабораторного и биохимического анализа крови пациентов, вошедших в выборку, а также анамнестические данные (ФИО, возраст, диагноз при поступлении, сопутствующие заболевания). Так же было запланировано проведение и оценка манжеточной пробы с целью анализа сдвига эндотелиальной функции и проведения исследований на наличие корреляции с другими показателями.

Данные об эндотелиальной функции были получены при помощи устройства «АнгиоСкан-01П», форматом пятиминутного теста, включающего наиболее полный и точный анализ показателей организма

Уровень сознания оценивался с использованием шкалы комы по Глазго.

В основе манжеточной пробы лежит оценка способности эндотелия реагировать на изменение давления, оказываемого потоком крови, на стенку сосудов, выстланную эндотелием. В нашем случае изменение потока крови достигалось наложением манжеты на конечность проксимальнее места приложения ангиоскана. Оценка показателей ангиосканом производилась до наложения манжеты и во время наложения манжеты. К сожалению, полученных данных для достоверной оценки корреляции с другими показателями оказалось недостаточно, что требует увеличения выборки при проведении дальнейших исследований в данной области.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью корреляционного анализа статистическим критерием корреляции г-Пирсона в программе R Studio. Также был произведен подсчет первичной статистики (подсчет средних значений).

Результаты. В ходе нашего исследования была выявлена положительная корреляционная связь между жесткостью сосудов и степенью лейкоцитоза ($p \leq 0,05$), что указывает на связь между высокой жесткостью сосудов и высоким содержанием лейкоцитов в формуле крови, между высокой жесткостью сосудов и нейтрофилезом в крови ($p \leq 0,05$), между высокой жесткостью сосудов и высоким содержанием СРБ ($p \leq 0,05$), между высокой жесткостью сосудов и высоким содержанием прокальцитонина ($p \leq 0,05$), между высокой жесткостью сосудов и высоким значением сатурации гемоглобина кислородом ($p \leq 0,05$). Так же выявлена отрицательная корреляционная связь между низким индексом наполнения (<1%) и нейтрофильным лейкоцитозом ($p \leq 0,05$), низким индексом наполнения (<1%) и низким содержанием СРБ ($p \leq 0,05$), между низким индексом наполнения (<1%) и низким уровнем прокальцитонина ($p \leq 0,05$).

Уровень угнетения сознания так же имеет отрицательную корреляционную связь с индексом жесткости сосудов и SaO_2 ($p \leq 0,05$), что указывает на то, что понижение индекса жесткости сосудов вместе со снижением сатурации гемоглобина кислородом способствуют угнетению сознания пациентов.

Низкий уровень протромбинового индекса и альбумина соответствует повышению жесткости сосудов, индексу стресса и сатурацией гемоглобина кислородом.

Выявлена четкая отрицательная корреляционная связь между SaO_2 и жесткостью сосудов, что указывает на то, что пониженная жесткость сосудов способствует снижению сатурации гемоглобина кислородом в крови.

Установлено, что жесткость сосудов и уровень стресса имеют положительную корреляционную связь с высокими показателями мочевины ($p \leq 0,05$) и креатинина ($p \leq 0,01$) на высоком уровне значимости, что указывает на то, что высокие показатели мочевины и креатинина сопутствуют возникновению повышенной жесткости сосудов и высокого уровня стресса.

Так же было выявлено, что низкий уровень протромбина может свидетельствовать об возникшей острой дисфункции печени. В результате интоксикации и системного воспалительного ответа, который влияет на эндотелий сосудов, развивается ухудшение функций печени, снижается протромбиновый индекс и концентрация альбумина, при выраженном системном ответе, происходит потеря альбуминов через поврежденный эндотелий сосудов.

Оценки взаимосвязи сдвига напряжения в настоящее время оказалась невозможна из-за недостатка объема полученных данных от данного количества больных лиц, вошедших в выборку данного исследования. В соответствии с этим планируется увеличить выборку в будущем исследовании и расширить количество исследуемых показателей для более точной оценки полученных данных.

Данные результаты объясняются патогенезом пневмонии и тромбоэмболии легочной артерии.

Тяжелая пневмония, как и ТЭЛА, сопровождается гиповолемией и ухудшением микроциркуляции, что отражается в снижении ИНП. Ухудшение сознания происходит в результате распада бактерий с попаданием в организм эндотоксинов, выделения большого количества цитокинов, нарушения циркуляции крови в легких, уменьшающее площадь газообмена, токсическим поражением эндотелия сосудов, нарушающее проницаемость сосудистой стенки и ухудшающим кровоснабжение головного мозга.

Выводы. Среди показателей ангиоскана наиболее диагностически значимыми является уровень стресса, жесткость сосудов, индекс наполнения, SaO₂, которые зависят от степени интоксикации, определяемой, нейтрофильным лейкоцитозом со сдвигом влево, уровнем креатинина и степенью гипоксемии.

Уровень угнетения сознания связан с жесткостью сосудов и сатурацией гемоглобина кислородом. Показатели креатинина и мочевины связаны с жесткостью сосудов и уровнем стресса организма.

О статистически достоверной динамике сдвига напряжения судить в настоящий момент невозможно из-за недостаточного количества исследований.

Литература

1. Бродская Т.А. Эндотелиальная дисфункция и болезни органов дыхания / Т.А. Бродская, В.А. Невзорова, Б.И. Гельцер [и др.] // М.: Медицинское маркетинговое агентство «МедиаМедика», 2007. – Том 79, № 3. – С. 76-84.
2. Гельцер Б.И. Состояние сосудистого эндотелия у больных вне больничной пневмонией / Б.И. Гельцер, Т.А. Бродская // Клин. мед. – 2005. – № 7. – С. 17-23.
3. Драпкина О.М. Жесткость сосудов и диастолическая сердечная недостаточность / О.М. Драпкина, А.Н. Кабурова // М.: Медицинское маркетинговое агентство «МедиаМедика», 2013. – Том 85, № 11. – С. 75-81.
4. Замечник Т.В. Гипоксия как пусковой фактор развития эндотелиальной дисфункции и воспаления сосудистой стенки (обзор литературы) / Т.В. Замечник, Л.Н. Рогова // Вестник новых медицинских технологий. – Том 19, №2. – 2012. – С. 393
5. АнгиоСкан — медицинские приборы для домашней и профессиональной диагностики сосудистых заболеваний // (<https://angioscan.ru/ru/start>)
6. Кривошеков А.А. Структурно-функциональные изменения сердца у военнослужащих молодого возраста с внебольничной пневмонией / А.А. Кривошеков, М.В. Агафонов, В.В. Тыренко [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2014. – Т. 3, № 47. – С. 53-56.
7. Arao T., Takabatake N., Sata M. In vivo evidence of endothelial injury in chronic obstructive pulmonary disease by lung scintigraphic assessment of mI-metaiodobenzyl Iguanidine // J. Nucl. Med. – 2003. – Vol. 44. – P. 1747-1754.

Густинович Р.С.¹ (6398-6529)

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ТИРЕОТРОПНОГО ГОРМОНА НА УРОВЕНЬ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА У ПАЦИЕНТОВ С АУТОИММУННЫМ ТИРЕОИДИТОМ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. В патологии щитовидной железы выделяют структурные и функциональные изменения. Изменения тиреоидной функции с ее увеличением — тиреотоксикоз и снижением — гипотиреоз до настоящего времени остаются одними из распространенных заболеваний эндокринной системы, вовлекающих в патологический процесс все виды обмена веществ.

Вследствие большой ассоциации дислипидемии и сердечно-сосудистых заболеваний у больных с гипотиреозом, состояние липидного спектра представляет особую актуальность. Механизмы влияния гормонов щитовидной на липидный обмен остаются до конца не изученными. В литературных источниках встречаются противоречивые данные о состоянии липидного спектра при тиреоидных дисфункциях.

Исследование липидного спектра сыворотки крови у больных с дисфункциями щитовидной железы позволяет своевременно выявлять дислипидемии и оценивать эффективность медикаментозной терапии

Ключевые слова: аутоиммунный тиреоидит, липидный спектр, ТТГ, холестерин, гипотиреоз, щитовидная железа

ESTIMATION OF THE EFFECT OF THYROTOTIC HORMONE ON LIPID SPECTRUM IN PATIENTS WITH AUTOIMMUNE TYREOIDITIS

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. In the pathology of the thyroid gland structural and functional changes. Changes in thyroid function with its increase — thyrotoxicosis and decrease - hypothyroidism, to date remain one of the common diseases of the endocrine system, involving all types of metabolism in the pathological process. Due to the large association of dyslipidemia and cardiovascular diseases in patients with hypothyroidism, the state of the lipid spectrum is of particular relevance. The mechanisms of the effect of thyroid hormones on lipid metabolism are not fully understood. In the literature there are conflicting data on the state of the lipid spectrum in thyroid dysfunctions. The study of the serum lipid spectrum in patients with thyroid dysfunction allows timely detection of dyslipidemia and evaluation of the effectiveness of drug therapy

Key words: Autoimmune thyroiditis, lipid spectrum, TSH, cholesterol, hypothyroidism, thyroid.

Актуальность проблемы. Аутоиммунные заболевания щитовидной железы (ЩЖ) являются классической моделью органоспецифической патологии. Их можно подразделить на две основные группы:

1. Диффузно-токсический зоб (болезнь Грейвса), протекает с тиреотоксикозом, как правило, диффузным увеличением ЩЖ, может сочетаться с эндокринной офтальмопатией и/или претибиальной микседемой и/или акропатией.

2. Аутоиммунный тиреоидит (АИТ), который включает два основных варианта: классический гипертрофический вариант (тиреоидит Хашимото), протекающий на фоне эутиреоза или гипотиреоза и атрофический вариант АИТ, который сопровождается гипотиреозом (первичная (идиопатическая) недостаточность ЩЖ или микседема). Кроме того, АИТ может иметь транзиторный характер (чередование фаз тиреотоксикоза и гипотиреоза), в частности, послеродовой тиреоидит встречается примерно у 5–6% женщин.

По данным литературы, у подавляющего числа пациентов с гипотиреозом происходят проатерогенные изменения липидного обмена. В метаболизме липидов тиреоидные гормоны: 1) активируют рецепторы липопротеинов низкой плотности (ЛНП), что приводит к повышению катаболизма частиц ЛНП, 2) стимулируют белок-переносчик эфиров холестерина (СЕТР-cholesterol ester transfer protein), фермента, который транспортирует эфиры холестерина (ОХС) с липопротеинов высокой плотности (ЛВП2) на фракции ЛНП и липопротеинов промежуточной плотности (ЛПП) и триглицеридов (ТГ) в противоположном направлении, 3) активируют липопротеинлипазу (ЛПЛ), которая гидролизует богатые ТГ липопротеины, 4) стимулируют печеночную липазу (ПЛ), которая катаболизирует ЛВП2 в ЛВП3 и ЛПП до ЛНП, 5) ингибируют образование окисленных ЛНП, тем самым проявляют антиатерогенный эффект. В некоторых исследованиях показано, что тиреоидные гормоны могут стимулировать активность ГМГ-КоА-редуктазы – ключевого фермента биосинтеза ХС и, таким образом, индуцировать синтез ХС. Вопрос оценки липидного спектра у пациентов с аутоиммунным тиреоидитом и различным уровнем тиреотропного гормона до сих пор остается актуальным.

Цель исследования. Оценка липидного спектра у пациентов с аутоиммунным тиреоидитом и различным уровнем тиреотропного гормона.

Материалы и методы. На 1 кафедре (терапии усовершенствования врачей) был исследован липидный спектр, уровень тиреотропного гормона и проанализированы результаты ультразвукового исследование у 10 пациентов с аутоиммунным тиреоидитом в возрасте от 46 до 74 лет.

Результаты.

1. Зависимость уровня холестерина от уровня ТТГ.
2. Значение коэффициента корреляции Пирсона составило 0,81, что соответствует весьма высокой тесноте связи между уровнем ТТГ в крови и уровне холестерина. Данная корреляционная связь является статистически значимой ($p < 0,01$). По данным нашего исследования уровень холестерина повышается с нарастанием уровня ТТГ. Полученные данные свидетельствует о неблагоприятной связи снижения тиреоидной функции (повышение ТТГ как компенсаторный механизм) и ухудшения состояния липидного спектра, а также показывают, что уровень ТТГ положительно коррелирует с уровнем общего холестерина.
3. Существует множество работ, посвященных влиянию субклинического гипотиреоза на состояние липидного обмена и сердечно-сосудистой системы. Механизмы влияния гормонов щитовидной железы на липидный обмен остаются до конца не изученными. Так М.П. Каплиева и соавт. в своей статье под названием «Состояние липидного спектра сыворотки крови при тиреоидных дисфункциях» показали, что самый высокий уровень холестерина наблюдается в группе с первичным субкомпенсированным гипотиреозом. Исследование, проведенное А. Gupta и R.S. Sinha выявило более высокий уровень холестерина у пациентов с СГ по сравнению со здоровыми лицами. Для гипотиреоза характерно одновременное снижение как синтеза жирных кислот, так и липолиза. Повышение уровня ОХС крови при гипотиреозе, вероятно, связано с тем, что скорость метаболизации липидов замедляется в большей степени, чем их синтез.
4. Зависимость уровня триглицеридов от уровня ТТГ.

5. Значение коэффициента корреляции Пирсона составило 0,38, что соответствует умеренной тесноте связи между уровнем ТТГ и уровнем триглицеридов. В результате анализа данных мы выявили, что уровень триглицеридов повышается с нарастанием уровня тиреотропного гормона, а это подтверждает взаимосвязь гипотиреоза и ухудшения состояния липидного обмена.

6. Эта корреляция находит свое подтверждение в статье В.П. Воронцова и соавт. которые в своих исследованиях выявили повышенный уровень ТТГ у 12,6% пациентов, страдающих гиперлипидемией. По сравнению со здоровыми лицами у пациентов с субклиническим гипотиреозом повышен уровень липопротеинов низкой плотности (ЛПНП), триглицеридов (ТГ), общего холестерина (ОХ), увеличен индекс атерогенности.

7. Зависимость уровня ЛПОНП от уровня ТТГ.

8. Значение коэффициента корреляции Пирсона составило 0,41, что соответствует умеренной тесноте связи между уровнем ТТГ и уровнем ЛПОНП. В результате проведенного исследования можно сделать вывод, что с увеличением уровня ТТГ уровень холестерина ЛОНП повышается.

9. Полученные результаты согласуются с исследованиями A.W.C. Kung и соавт. которые выявили нарушения липидного обмена у 50% больных с субклиническим гипотиреозом по сравнению с 20,8% в контрольной группе. Уровень ТТГ положительно коррелировал с соотношением уровней общего холестерина и ЛПОНП.

10. Зависимость уровня холестерина от уровня ТТГ у пациентов с диффузным изменением щитовидной железы.

У пациентов с диффузными изменениями щитовидной железы уровень холестерина снижается с увеличением уровня ТТГ. Данные результаты противоречат полученным ранее взаимосвязям, могут объясняться аутоиммунными процессами в щитовидной железе, и нестабильностью тиреоидного статуса (возникновение субклинического тиреотоксикоза «утечки» с последующим компенсаторным повышением ТТГ после разрушения железы аутоантителами). Состояние липидного спектра в этом аспекте возможно обладает некоторой инертностью, уровень липидов вероятно еще не отреагировал на текущие изменения. Наблюдение за дальнейшей динамикой липидов на фоне течения аутоиммунного процесса может пролить свет на этот аспект, что явится предметом наших дальнейших научных изысканий.

Некоторые авторы отмечают нормальный уровень холестерина при субклиническом гипотиреозе. Это же подтверждает и метаанализ, выполненный M. Danese et al. в 2000 г. Так, исследованием 1055 пациентов с СГ не выявлено повышения уровня ХС по сравнению с контрольной группой, состоящей из 4856 человек. Среди лиц с нормальным уровнем ХС распространенность субклинического гипотиреоза составила 0,8% и среди лиц с гиперхолестеринемией — 1,4%.

Зависимость уровня холестерина от уровня ТТГ у пациентов с узловой формой.

У пациентов с наличием узлов в щитовидной железе можно выявить зависимость, в которой уровень холестерина увеличивается с уровнем ТТГ.

Выводы. По данным нашего исследования можно сделать вывод, что уровень холестерина, триглицеридов, ЛПОНП повышается с нарастанием уровня тиреотропного гормона, что подтверждает связь снижения функции щитовидной железы и ухудшением состояния липидного обмена. Из чего следует, что лечение субклинического гипотиреоза должно включать в себя профилактику нарушений липидного обмена, что приводит к снижению прогрессирования атерогенеза и уменьшению количества сердечно-сосудистых заболеваний.

Литература

1. Будневский А.В. Субклинический гипотиреоз как одно из причин дислипидемии / А.В. Будневский, А.Я. Кравченко, Е.С. Дробышева и др // Клини. медицина. – 2015. – № 1. – С. 13-17.
2. Каплиева М.П. Состояние липидного спектра сыворотки крови при тиреоидных дисфункциях / М.П. Каплиева, О.А. Мартусевич, А.А. Укла // Проблемы здоровья и экологии. – 2013. – № 3 (37). – С. 86-89.
3. Мадиярова М.Ш. Лечение первичного гипотиреоза: нерешенные вопросы / М.Ш. Мадиярова // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. – 2015. – № 1. – С. 22-34.
4. Подзолков А.В. Гипотиреоз, субклинический гипотиреоз, высоконормальный уровень ТТГ / А.В. Подзолков, В.В. Фадеев // Клиническая и экспериментальная тиреоидология. – 2009. – Т. 5, № 2. – С. 4-16.
5. Русинова И.А. Влияние уровня тиреотропного гормона на показатели метаболического и психовегетативного статусов у пациентов с гипотиреозом / И.А. Русинова // Пермский медицинский журнал. – 2011. – Т. 28, № 3. – С. 60-64.
6. Шарма Энил К., Арья Р., Мехта Р., Шарма А.К. Гипотиреоз и сердечно сосудистые заболевания: факторы, механизмы и дальнейшие перспективы // Эндокринология: новости, мнение, обучение. – 2014. – № 3. – С. 63-73
7. Abrams J.J., Grundy S.M. Cholesterol metabolism in hypothyroidism and hyperthyroidism in man // J. Lipid. Research. – 1981. – Vol. 22. – P. 323-338

8. Gupta A., Sinha R.S. Echocardiographic changes and alterations in lipid profile in cases of subclinical and overt hypothyroidism // J. Assoc. Physicians. India. – 1996. – Vol. 44 (8). – P. 546, 551-553.
9. Duntas L.H. Lipoprotein (a) and apolipoprotein(a) isoform size in thyroid disease: the quest for the golden fleece // Thyroid. – 2003. – Vol. 13. – P. 345-346.
10. Kung A.W., Pang R.W., Janus E.D. Elevated serum lipoprotein(a) in subclinical hypothyroidism // Clin. Endocrinol. – 1995. – Vol. 43.N 4. – P. 445-449.

Дорохин С.И.¹ (1779-9996)

КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Увеличение продолжительности жизни и старение населения нашей планеты приводит к росту числа лиц с когнитивными нарушениями (КН), в частности с деменцией, и представляет важнейшую медико-социальную проблему из-за необходимости постоянного физического, психологического ухода за больными и значительными экономическими затратами. В последние годы появились убедительные данные указывающие, что сахарный диабет (СД) является независимым фактором риска когнитивных нарушений и ассоциирован с высокой частотой развития деменции. Данные литературы о когнитивных нарушениях при СД противоречивы. Их рассматривают в рамках диабетической энцефалопатии. Основной проблемой является недостаточность объективных критериев верификации диагноза когнитивных нарушений и как следствие, запаздывание проведения лечебно-профилактических мероприятий на ранних этапах развития данного осложнения. Это существенно снижает адаптационные возможности пациента, негативно влияет на комплаентность, ухудшает течение заболевания и приводит к развитию тяжелых осложнений. Проведенное комплексное исследование нейропсихологических маркеров когнитивных нарушений и клинико-лабораторных показателей позволило выявить у больных СД 1 типа специфические нарушения когнитивных функций, характер и выраженность которых в значительной мере определялись возрастом начала заболевания, степенью компенсации углеводного обмена и показателями эндокринной функции поджелудочной железы.

Ключевые слова: сахарный диабет 1 типа, когнитивные нарушения, нейропсихологическое тестирование, диабетическая энцефалопатия

Dorokhin S.I.¹

COGNITIVE IMPAIRMENT IN TYPE 1 DIABETES MELLITUS

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The increase in life expectancy and ageing of the population of our planet leads to the emergence of many people with cognitive impairment, in particular with dementia, and is a major medical and social problem due to the need for constant psychological care for patients and significant economic costs. In recent years, convincing evidence has emerged indicating that diabetes mellitus (DM) is an independent risk factor for cognitive impairment and associated with a high incidence of dementia. The literature data on cognitive impairment in diabetes are contradictory. They are considered in the framework of diabetic encephalopathy. The main problem is the lack of objective criteria for verifying the diagnosis of cognitive impairment and, as a consequence, the delay in the implementation of therapeutic and preventive measures in the early stages of the development of this complication. This significantly reduces the patient's adaptive capacity, adversely affects compliance, worsens the course of the disease and leads to the development of severe complications. A comprehensive study of neuropsychological markers of cognitive impairment and clinical and laboratory parameters made it possible to identify specific cognitive impairment in patients with type 1 diabetes, the nature and severity of which was largely determined by the age of onset of the disease, the degree of compensation of carbohydrate metabolism, and endocrine pancreatic function indicators.

Key words: type 1 diabetes mellitus, cognitive impairment, neuropsychological testing, diabetic encephalopathy.

Введение. Сахарный диабет (СД) 1 типа на сегодняшний день является серьезной медико-социальной проблемой по причине высокой распространенности, развития различных серьезных осложнений и ранней инвалидизации больных.

По данным Международной диабетической ассоциации (IDF, 2017) во всем мире СД страдают 425 миллион человек. СД занимает четвертое место среди лидирующих причин смертности в развитых странах. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), за период 2005–2030 гг. число смертей связанных с СД увеличится в два раза. Распространенность СД 1 типа в разных странах, в пределах одной страны и между различными этносами значительно варьирует.

Отмечается тенденция к росту распространенности и заболеваемости как в целом СД, так и пациентов с СД 1 типа в частности. Анализ данных федерального регистра Российской Федерации выявил, что распространенность СД 1 типа за последние 10 лет у детей выросла на 35,7% (с 59,4 до 80,6 на 100 тыс. дет. населения); у подростков — на 68,9% (с 108,5 до 183,5 на 100 тыс. подр. населения), у взрослых — на 2,4% (с 224,5 до 229,8 на 100 тыс. взр. населения).

На долю СД 1 типа приходится около 10% от всех случаев СД, однако СД 1 типа является более тяжелой формой болезни, что объясняется выраженной частотой развития тяжелых осложнений, которые приводят к ранней инвалидизации больных. СД 1 типа у пациентов детского и подросткового возраста даже на начальных стадиях заболевания является серьезным фактором риска развития хронической цереброваскулярной патологии. Поражение головного мозга может проявляться различными неврологическими синдромами,

нарушениями когнитивной деятельности, выявляющимися при нейропсихологическом, нейрофизиологическом и клинико-лабораторном исследовании.

Указанные данные свидетельствуют об актуальности изучения СД 1 типа по причине прогрессирующего роста числа пациентов с СД 1 типа, а также развития у них различных серьезных осложнений, в том числе и со стороны головного мозга.

По данным литературы, диабетическая энцефалопатия встречается у больных СД 1 типа в 80% случаев, а ее развитие обусловлено преимущественно неэффективным метаболическим контролем.

Исследования изменений высших мозговых функций при СД проводились учеными разных стран, но по сей день не существует общей концепции, описывающей данные нарушения. Первые попытки описать характерные изменения с научных позиций были предприняты в 1922 г. в рамках «центральной нейропатии». Для описания нарушений когнитивной функции как осложнения СД был определен термин «диабетическая энцефалопатия», который предложил в 1950 г. R. DeJong. По данным ученых Trudeau, Masticate, Gagnon, под диабетической энцефалопатией подразумевалась «стойкая церебральная патология, возникшая под воздействием острых, подострых и хронических дисметаболических нарушений, клинически проявляющихся неврозоподобными и психоподобными дефектами, неврологической и вегетативной симптоматикой».

Диабетическая энцефалопатия включает в себя характерные клинико-лабораторные, электрофизиологические и морфологические изменения, которые могут приводить к когнитивным нарушениям у больных сахарным диабетом и значительному снижению качества жизни как самого больного, так и его семьи. По определению Е.В. Шмидта (1985), диабетическая энцефалопатия представляет собой: «прогрессирующее диффузное мелкоочаговое поражение головного мозга, клинически выражающееся сочетанием симптомов очагового поражения головного мозга и астенических проявлений». Клинический полиморфизм позволяет предположить существование нескольких патофизиологических механизмов, участвующих в возникновении когнитивных нарушений, между которыми, вероятно, существуют взаимосвязи. Основными клиническими проявлениями диабетической энцефалопатии являются когнитивные нарушения, неврозоподобные состояния и органическая неврологическая симптоматика.

Депрессивная симптоматика может выявляться более чем у 35% больных, при этом она сопровождается как астенией различной степени выраженности, так и вегетативной дистонией. На ранних стадиях заболевания у больных часто наблюдается цефалгический синдром который косвенно свидетельствует о его диффузном поражении, а по мере прогрессирования заболевания возможно развитие более выраженной органической симптоматики.

Когнитивные нарушения имеют мультифакторную этиологию, которая включает в себя переключение на полиоловый путь метаболизма глюкозы, снижение скорости передачи сигналов по нервным волокнам, развитие оксидативного стресса. Однако, до настоящего времени нет однозначного понимания механизмов влияния гликемии на развитие патологических изменений в мозге, с учетом возможного вклада, как гипер-, так и гипогликемии.

Таким образом, изучение когнитивных функций у больных СД 1 типа является важной медико-социальной задачей, направленной на изучение ранних стадий поражения мозга у больных диабетом, что позволит улучшить качество диагностики и лечения в этой популяции больных.

Цель исследования. Оценить и проанализировать клинико-лабораторные и нейропсихологические показатели у пациентов с длительным анамнезом СД 1 типа с когнитивными нарушениями.

Материалы и методы. Работа выполнена на 1 кафедре (терапии усовершенствования врачей) Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова (ВМедА). Для реализации цели и задач настоящего исследования нами было изучено 300 формализованных историй болезней пациентов с СД 1 типа, наблюдавшихся на 1 кафедре (терапии усовершенствования врачей) ВМедА в период 2010–2015 гг. По данным нейрофизических шкал нами было отобрано 73 пациента: 35 мужчин и 38 женщин в возрасте от 30 до 60 лет, с длительностью заболевания от 23 до 37 лет. Контрольную группу составили 27 пациентов: 11 мужчин и 16 женщин с СД 1 типа без когнитивных нарушений (КН). Осуществление всех этапов нейропсихологического тестирования выполнялось при непосредственном участии сертифицированного специалиста-психолога научно-исследовательского центра ВМедА.

Для оценки результатов обследований, выполненных в отношении каждого конкретного пациента, и анализа полученных результатов обследований была разработана кодировочная карта, в которой были определены 56 параметров. Параметры оценивались по балльной и бинарной системе и включали в себя: оценку возраста, пола, роста, массы тела и индекса массы тела, дату диагноза СД, возраст дебюта СД, длительность заболевания; суточная доза получаемого инсулина, наличие или отсутствие: дистальной нейропатии, автономной нейропатии, ретинопатии, микроальбуминурии, протеинурии, почечной недостаточности, макроангиопатии; факт выполнения фотокоагуляции или витректомии; оценку пульса, артериального давления, уровня глюкозы, гликированного гемоглобина, антител к инсулину и β -клеткам, оценку уровня С-пептида, чувствительности к гипогликемии, частоту гипогликемии, наличие острых осложнений СД 1 типа; уровни АСТ, АЛТ, креатинина, а также результаты выполнения всех этапов нейропсихологического тестирования. Для обработки данных использовался пакет статистических методов SPSS Statistiks 17.0, пакет программ Microsoft Excel 2016.

Среднегрупповые значения, дисперсия результатов исследований, стандартное отклонение, минимальные и максимальные значения показателей вычислялись инструментом «Описательная статистика», значимость среднегрупповых различий — инструментами «двухвыборочный t-тест для средних» для показателей, имеющих нормальное или стремящееся к нормальному распределению. Для статистического анализа данных был использован метод крайних групп (выделение 16% лучших и худших результатов) для кривой распределения Гаусса.

Балльная система оценок характеризовала общие признаки обследуемого, которые представлены анамнестическими параметрами, временными, нейропсихологическими и клиническими параметрами. Бинарная система ответов «да» и «нет» позволяла нам конкретно оценить наличие или отсутствие данного признака у конкретного обследуемого.

Выбор методик нейропсихологического тестирования был определен целью и задачами исследования и характером выборки пациентов. Для скрининга дементных и преддементных расстройств использовались методики теста рисования часов и шкалы MMSE.

Для диагностики структуры когнитивных нарушений у больных сахарным диабетом использовались методики, направленные на оценку кратковременной памяти (методика заучивания 10 слов), внимания (кольца Ландольта), умственной работоспособности (таблицы Крепелина) и актуального состояния (шкала оценки астении MULTIDEMENSIONAL FATIGUE INVENTORY MFI-20).

Результаты. По данным проведенного исследования было получено, что легкие когнитивные нарушения у больных с длительным анамнезом СД 1 типа составляют 68%, а умеренные когнитивные нарушения 32%, что еще раз подтверждает важность раннего нейропсихологического обследования пациентов. Стоит отметить, что структура когнитивных нарушений в выделенных группах достоверно отличалась. Так, в группе с легкими КН количество пациентов с нарушениями памяти и внимания составили 51%, а в группе с умеренными КН эти показатели составляли 79%.

По данным шкал астении (MULTIDEMENSIONAL FATIGUE INVENTORY, MFI-20) у 46% обследованных были выявлены нарушения по шкале общей астении, у 41% по шкале физической астении, у 42% обследованных отмечалась пониженная активность, у 14% сниженная мотивация к деятельности, и у 19% пациентов — психическая астения

Для оценки взаимосвязи показателей когнитивных нарушений с клинико-лабораторными показателями нами был проведен корреляционный анализ результатов нейропсихологического тестирования с показателями С-пептида, гликированного гемоглобина, наличием ретинопатии, частотой гипогликемических состояний, возрастом начала заболевания и другими показателями.

Выявлена взаимосвязь уровня гликированного гемоглобина выше 9,0% и частоты когнитивных нарушений, которая позволяет предположить, что одним из важных звеньев патогенеза КН при СД 1 типа являются метаболические нарушения в виде значительной гипергликемии, что вносит значительный вклад в развитие этих нарушений.

Установлена корреляция низкого уровня С-пептида и снижения внимания (точности обработки информации), что указывает на один из механизмов развития КН и требует дальнейшего исследования.

Кроме того, выявлена взаимосвязь между возрастом дебюта заболевания (до 6 лет) и когнитивными нарушениями, что указывает на снижение когнитивного потенциала связанное с нарушениями нейрогенеза в детском возрасте и подтверждает важность ранней диагностики КН у больных СД 1 типа.

Корреляционная зависимость между наличием ретинопатии у пациентов с длительным анамнезом СД 1 типа и снижением скорости обработки информации может являться ранним диагностическим маркером когнитивных нарушений.

Следует отметить, что статистически значимой взаимосвязи между когнитивными нарушениями и количеством гипогликемии, уровнем глюкозы, наличием нейропатии в исследуемых группах не выявлено.

Выводы.

1. У пациентов с СД 1 типа наблюдаются преимущественно легкие и умеренные когнитивные нарушения, при этом распространенность легких КН значительно выше, и составляет около 68%.

2. Профиль когнитивных нарушений при СД 1 типа свидетельствует о преимущественном нарушении внимания и умственной деятельности, что может являться одним из критериев ранней диагностики когнитивных нарушений в этой популяции больных.

3. Выявленная положительная взаимосвязь между частотой когнитивных нарушений и возрастом дебюта заболевания, уровнем с-пептида, концентрацией гликированного гемоглобина может указывать на причины поражения головного мозга у больных СД 1 типа.

Литература

1. Влияние психологических факторов на достижение компенсации сахарного диабета 1 типа в детском и подростковом возрастах / Ю.Г. Самойлова, В.Я. Семке, М.Ф. Белокрылова [и др.] // Сибирский вестник психиатрии и наркологии. – 2010. – № 1. – С. 35–40.
2. Эпидемиология и регистр диабетической ретинопатии в Российской Федерации / Д.В. Липатов, В.К. Александрова, Д.С. Атарщиков [и др.] // Сахарный диабет. – 2014. – № 1. – С. 4–7.

3. Маркин С.П. Неврологические проявления сахарного диабета / С.П. Маркин // Consilium medicum. Неврология/ревматология. – 2011. – № 1. – С. 60–63.
4. Результаты реализации подпрограммы «Сахарный диабет» Федеральной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями 2007–2012 годы» / И.И. Дедов, М.В. Шестакова, В.А. Петеркова и др. // Сахарный диабет. – 2013. – Прил. 2. – С. 2–48.
5. Biessels G.J. Brain MRI in children with type 1 diabetes: snapshot or road map of development changes? / G.J. Biessels, Y.D. Reijmer // Diabetes. – 2014. – Vol. 63. – P. 62–64.
6. Frese T. The Epidemiology of Type 1 Diabetes Mellitus / T. Frese, H. Sandholzer // Type 2 Diabetes / eds. A.P. Escher, A. Li. – 2013. – Доступен по: <http://www.intechopen.com/books/type-1-diabetes/theepidemiology-of-type-1-diabetes-mellitus>
7. IDF Diabetes Atlas / International Diabetes Federation. – 2017 – Available at: <http://www.idf.org/diabetesatlas>

Есенин Д.С.¹ (3678-8110)

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОХРАНЕНИЯ МАССЫ МИОКАРДА В ОСТРЕЙШЕЙ СТАДИИ МИОКАРДА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ИЛИ ПРИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ПОСТАНОВКЕ СТЕНТОВ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Ишемическая болезнь сердца (ИБС) является ведущей причиной смертности во всем мире. Реперфузионная терапия — наиболее важная составляющая стратегии лечения инфаркта миокарда (ИМ), а тромболитическая терапия (ТЛТ), уступающая в последние годы позиции основного метода реперфузии — чрескожным коронарным вмешательствам (ЧКВ), остается наиболее доступным способом лечения. Не стоит противопоставлять два основных метода реперфузии (пЧКВ и ТЛТ), а следует найти наиболее подходящую нишу для каждого конкретного пациента, а также комбинировать обе методики для достижения оптимального результата.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца (ИБС), тромболитическая терапия (ТЛТ), чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ).

Esenin D.S.¹

A COMPARATIVE ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF CONSERVATION OF MASS IN THE ACUTE PHASE OF MYOCARDIAL INFARCTION DURING THROMBOLYTIC THERAPY OR APPLIED IN ENDOVASCULAR STENTS SETTING

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Coronary heart disease (CHD) is the leading cause of death worldwide. Reperfusion therapy is the most important component of the treatment strategies, and thrombolytic therapy (TLT), the inferior position in recent years, the main method of reperfusion-chreskoznyum coronary interventions (ChKB) remains the most affordable method of treatment. Not worth countering two basic methods of reperfusion (pChKV and tlb), and you should find the most appropriate niche for each individual patient, and combined both techniques for optimum results.

Key words: type 2 diabetes, cardiorenal syndrome, renal dysfunction, microalbuminuria, glomerular filtration rate.

Введение. Тромбоз лежит в основе инфаркта миокарда (ИМ) почти в 95% случаев. Гибель клеток миокарда происходит в направлении от субэндокарда к эпикарду. Основными факторами, определяющими конечный размер ИМ, являются время до реперфузии миокарда и развитость коллатерального кровотока. Реперфузия может ограничить распространение ИМ несколькими путями. Она уменьшает величину, до которой расширяется зона ИМ, и величину, до которой удлиняется перинфарктная зона. Даже при отсутствии уменьшения размера ИМ сохранение слоя эпикарда может способствовать тому, что пораженная зона будет меньше растягиваться. Поздняя реперфузия ишемизированного инфаркта миокарда также вызывает уменьшение некроза мышечных пучков и сохранение сократительной функции миокарда.

В России существует развитая система скорой медицинской помощи, что позволяет решать задачу широкого применения догоспитального тромболитизиса, за которым должно следовать выполнение коронарной ангиографии и ЧКВ. Реперфузионная терапия — наиболее важная составляющая стратегии лечения ИМ, а тромболитическая терапия (ТЛТ), уступающая в последние годы позиции основного метода реперфузии — чрескожным коронарным вмешательствам (ЧКВ), остается наиболее доступным способом лечения, обязательным при отсутствии противопоказаний. Ведущими стратегиями лечения ИМ является первичное ЧКВ (пЧКВ) и ТЛТ. В настоящее время растет число специалистов, которые считают, что не стоит противопоставлять два основных метода реперфузии (пЧКВ и ТЛТ), а следует найти наиболее подходящую нишу для каждого конкретного пациента, а также комбинировать обе методики для достижения оптимального результата. В лечении пациентов с острым инфарктом миокарда в настоящее время приоритетное значение имеет проведение первичного чрескожного коронарного вмешательства.

Цель исследования. Сравнить эффективность сохранения массы миокарда в острой стадии при применении тромболитической терапии и эндоваскулярной постановке стентов.

Материалы и методы. Материалом для настоящей работы послужили результаты анализа 20 историй болезни пациентов с острым ИМ (ОИМ), возникшем впервые. 10 пациентам (50%) была проведена тромболитическая терапия, 10 пациентам (50%) было выполнено первичное ЧКВ.

Результаты. После проведенного тромболитического лечения наблюдается полное сохранение исходных параметров толщины межжелудочковой перегородки (ТМЖП) и толщины задней стенки левого желудочка (ТЗСЛЖ) в диастолу у 6 пациентов (60%) и незначительное снижение данных показателей у 4 пациентов (40%).

После выполненной первичной ЧКВ наблюдалось полное сохранение исходных параметров ТМЖП и ТЗСЛЖ у 8 пациентов (80%) и незначительное снижение данных показателей у 2 пациентов (20%).

При исследовании показателей фракции выброса резко выраженной отрицательной динамики выявлено не было.

Выводы. В сравнении с первичным ТЛТ, проведение пЧКВ приводит к более частому достижению нормального дистального кровотока и более полной миокардиальной перфузии по инфаркт зависимой артерии. Полнота реперфузии зависит от времени начала реперфузионной терапии.

Несмотря на ЭКГ признаки успешной реперфузии после ТЛТ, у 20% пациентов при выполнении коронарографии в период от 6 до 24 часов после тромболитического лечения была выявлена окклюзия инфаркт зависимой артерии.

ТЛТ как первичная стратегия лечения ОИМ приводит к более быстрому достижению реперфузии, но менее эффективна, чем первичное ЧКВ.

Литература

1. Опыт чрескожных коронарных интервенций при лечении пациентов с инфарктом миокарда / С.В. Козлов, А.А. Липченко, Е.Г. Фокина, П.И. Горбенко // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2012. – № 5 (6). – С. 182.
2. Рутинная коронароангиография у пациентов с инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST после тромболитической терапии. Материалы Российского национального конгресса кардиологов 2006. Москва / А.А. Липченко, Е.Г. Фокина, В.Г. Грачев, С.В. Козлов, П.И. Горбенко, М.В. Архипов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2016. – № 5 (6). – С. 214.
3. Госпитальные результаты фармако-инвазивной стратегии реперфузии в лечении пациентов с острым инфарктом миокарда / А.В. Хрипун, М.В. Маливаный, Я.В. Куликовский / Российский кардиологический журнал. – № 3 (131) – 2016.
4. Опыт чрескожных коронарных интервенций при лечении пациентов с инфарктом миокарда / С.В. Козлов, А.А. Липченко, Е.Г. Фокина, П.И. Горбенко // Бюллетень НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН. Сердечнососудистые заболевания. — 2012. – № 7 (3). – С. 57-58.
5. Госпитальные результаты лечения острого инфаркта миокарда с подъемом сегмента ST при различных методах реперфузионной терапии / С.В. Козлов, А.А. Липченко, Е.Г. Фокина, В.Г. Грачев, П.И. Горбенко, С.Л. Новосельцев, М.В. Архипов // Международный журнал интервенционной кардиологии. – 2013. – № 14. – С. 74.
6. Тромболитическое или первичное чрескожное коронарное вмешательство при инфаркте миокарда. Исследование STREAM (Strategic Reperfusion Early After Myocardial Infarction) 2008–2012.
7. Эффективность и безопасность различных схем системного медикаментозного тромболитического лечения при инфаркте миокарда / Д.С. Юневич / Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова. – 2016. – Т. 24, № 4. – С. 32-41.
8. Рекомендации ЕОК по ведению пациентов с острым инфарктом миокарда / Клинические рекомендации / Российский кардиологический журнал. – 2018. – № 23 (5). – 106-158.
9. Стратегия реперфузии миокарда: фармакоинвазивная реваскуляризация или первичная ангиопластика при остром коронарном синдроме / Медицинские науки. – 2013. – № 9. – С. 729-733.
10. Ганюков В.И. Доказательная база приоритетной роли первичного чрескожного коронарного вмешательства в реваскуляризации больных инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2013. – № 1. – С. 22-33.
11. Марков В.А. Сравнительная эффективность фармакоинвазивной стратегии реперфузии миокарда и первичной ангиопластики у больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST / В.А. Марков, Е.В. Вышков, Д.Р. Севастьянова и др. // Кардиология. – 2013. – № 10. – С. 10-15.
12. Руденко Б.А., Шаноян А.С., Бойцов С.А. Современные тенденции развития реперфузионной терапии у больных с острым коронарным синдромом с подъемом сегмента ST // Международный журнал интервенционной кардиологии. – 2014. – № 39. – С. 31-36.

Жане С.И.¹ (7495-7360)

КОНТРОЛЬ ГЛИКЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ДО И ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Сахарный диабет 2 типа (СД2) по праву считается одним из наиболее значимых факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний в популяции, при этом его также выделяют в качестве предиктора неблагоприятного течения ранее диагностированной ишемической болезни сердца (ИБС). Высокий сердечно-сосудистый риск реализуется благодаря таким особенностям течения коронарного атеросклероза при диабете, как большая протяженность поражения, его многососудистость и большая степень стенозирования. Современные возможности чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ) позволили существенно улучшить как выживаемость, так и качество жизни пациентов с ИБС. Однако больные СД2 чаще подвержены повторным процедурам по причине развития рестеноза. В публикации освещены вопросы влияния контроля показателей углеводного обмена у больных сахарным диабетом на различные аспекты прогрессирования ишемической болезни сердца, а также на развитие внутривенных рестенозов у пациентов с СД2, подвергшихся чрескожным коронарным вмешательствам. Рассмотрены различные аспекты патогенеза интравенных рестенозов и перспективные пути их профилактики.

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, ишемическая болезнь сердца, стентирование, внутривенный рестеноз, контроль гликемии.

Zhane S.I.¹

GLYCEMIA CONTROL IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES MELLITUS BEFORE AND AFTER PERCUTANEOUS CORONARY INTERVENTIONS

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Type 2 diabetes (DM2) is judge fully believed to be one of the most sufficient populational risk factors for cardiovascular diseases, and is supposed to be the predictor of unfavorable currence of previously diagnosed coronary heart disease (CAD). Increased cardiovascular hazard in DM2 is realized due to such coronary atherosclerosis peculiarities as more extensive, multivessel lesion and a bigger stenosis degree. Modern percutaneous coronary intervention (PCI) facilities provide significant survival and quality of life improvement. But there are more frequent target lesion revascularization in DM2 patients for restenosis. The article covers some questions concerning the influence of glycemetic control in DM2 on different features of CAD progression and in-stent restenosis development in DM2 patients who underwent PCI. Different aspects of restenosis pathogenesis and prevention are illuminated.

Key words: type 2 diabetes, coronary heart disease, stenting, in-stent restenosis, glycemetic control.

Актуальность темы. Сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смерти пациентов с сахарным диабетом 2-го типа (СД2). Примерно 3 из 4 больных диабетом умирают от заболеваний, так или иначе связанных с атеросклерозом, и в 75% случаев причиной смерти становится ишемическая болезнь сердца (ИБС). СД2 рассматривается как независимый фактор прогрессирования коронарной недостаточности. Достоверно увеличенный риск сердечно-сосудистой смертности при диабете как в мужской, так и в женской популяциях, установлен по результатам многоцентровых исследований и метаанализов. Цель исследования. Установление возможной взаимосвязи эхокардиографических показателей патологического ремоделирования миокарда с развитием поздних РВС у больных ИБС, подвергшихся ЧКВ со стентированием.

Следует отметить, что хирургические методы лечения ИБС существенно изменили исходы у больных СД2. Так, по результатам исследования CASS (CoronaryArterySurgeryStudy, 1994), показано явное преимущество хирургического лечения (снижение смертности на 44%) перед медикаментозным у больных СД в отношении среднесрочных показателей выживаемости. Однако, несмотря на достигнутые успехи в хирургическом лечении ИБС, серьезной проблемой остается рестенозирование пораженной артерии после чрескожных коронарных вмешательств. При этом отдельного рассмотрения требует оценка вклада гипергликемии в рестенозирующий процесс.

Материалы и методы. Относительно влияния СД на судьбу больных с ИБС, подвергшихся оперативному лечению, известно, что диабет является предиктором неблагоприятного прогноза после операций коронарного шунтирования (КШ) и чрескожных коронарных вмешательств (ЧКВ).

BARI (BypassAngioplastyRevascularizationInvestigation) — одно из главных исследований, предпринятых для сравнения эффективности двух интервенций: коронарного шунтирования и ангиопластики коронарных артерий. Неоспоримое преимущество коронарного шунтирования именно в группе диабета показано при длительном (10 лет) наблюдении.

При имплантации непокрытых металлических стентов (НМС) отдаленные клинические и ангиографические результаты ЧКВ у пациентов с СД значительно хуже, чем у лиц без нарушения углеводного обмена, при этом главенствующей морфологической основой неблагоприятного прогноза является рестеноз внутри стента (РВС).

После начала массового применения стентов с лекарственным покрытием (СЛП) отмечено впечатляющее снижение частоты выявления ангиографических признаков рестеноза, подтвержденное рандомизированными исследованиями. Однако, даже при использовании СЛП, частота развития рестенозов

остается значимо большей, а качество реваскуляризации — достоверно худшим у больных с диабетом, нежели у пациентов без нарушений углеводного обмена.

В развитии рестеноза описаны 4 стадии, отражающие процесс восстановления раневой поверхности в сосудистой стенке после ЧКВ. Это тромботическая стадия, которая начинается с 1–2 сут; стадия пролиферации и миграции ГМК из меди в интиму, продолжительностью от нескольких суток до 1 месяца, далее стадия синтеза матрикса, и, наконец, стадия развития неоинтимы, с ремоделированием сосудистой стенки и формированием собственно РВС, продолжительностью до 3–6 мес. Накоплены данные, свидетельствующие о роли различных факторов, в том числе нарушений углеводного обмена и ряда генетических детерминант. С появлением такого инновационного метода исследования сосудов, как интракоронарная оптическая когерентная томография, стало очевидно, что завершающей фазой дисфункции стента, в случае, если гиперплазия неоинтимы сама по себе не привела к значимому рестенозу, может стать фаза неоатеросклероза, при которой происходит формирование новых атеросклеротических бляшек. Данная стадия, как и стенозирующий атеросклероз вообще, при СД встречается чаще, при этом доказана зависимость от качества контроля гликемии.

Большинство усилий по профилактике внутривенных рестенозов в настоящее время направлены на разработку таких материалов стентов и лекарственных покрытий, которые бы обеспечивали бы подавление пролиферативной активности фибробластов. Все большая активность отмечается в направлении исследования преимуществ биodeградируемых стентов (БДС). Применение БДС базируется на гипотезе, согласно которой слишком длительное нахождение инородного тела и антипролиферативных агентов само по себе может ухудшить отдаленные результаты реваскуляризации.

Однако с позиции терапевта наиболее доступным, разнонаправленным и патогенетически обоснованным методом влияния на исходы ЧКВ у больных СД остается комплексный метаболический контроль, подразумевающий контроль не только уровня АД, липидного спектра крови, но и состояния углеводного обмена. Доказано, что длительное поддержание гликированного гемоглобина ниже 7,0% снижает частоту коронарных рестенозов и улучшает прогноз больных сахарным диабетом после ЧКВ.

Выводы. Таким образом, для улучшения прогноза у больных ИБС и СД₂, в том числе и для предотвращения такого осложнения реваскуляризирующих методов лечения, как коронарные рестенозы, помимо развития хирургической техники и разработки все более новых и эффективных системно действующих и имплантируемых медикаментов, необходим комплексный метаболический контроль, неотъемлемой частью которого является тщательный мониторинг глюкозы крови как в стационаре, так и на всех этапах последующей реабилитации и диспансерного наблюдения.

Благодаря совместным усилиям кардиологов и эндокринологов, совершенствованию возможностей самоконтроля углеводного обмена в амбулаторных условиях, становится более достижимой эффективная профилактика прогрессирования атеросклеротического поражения коронарного русла, что позволяет надеяться на дальнейшие успехи в улучшении течения ишемической болезни сердца у больных СД₂ и в оптимизации отдаленных результатов эндоваскулярных методов хирургического лечения у этой многочисленной и непростой категории пациентов.

Литература

1. Hurst R.T., Lee R.W. Increased incidence of coronary atherosclerosis in type 2 diabetes mellitus: mechanisms and management // *Ann. Intern. Med.* – 2003. – Vol. 139. – P. 824-834.
2. Kip K.E., Faxon D.P., Detre K.M., et al. Coronary angioplasty in diabetic patients. The National Heart, Lung, and Blood Institute Percutaneous Transluminal Coronary Angioplasty Registry // *Circulation.* – 1996. – Vol. 94. – P. 1818-1825.
3. Heart Outcomes Prevention Evaluation Study Investigators. Effects of ramipril on cardiovascular and microvascular outcomes in people with diabetes mellitus: results of the HOPE study and MICRO-HOPE substudy // *Lancet.* – 2000. – Vol. 355. – P. 253-259.
4. Stamler J., Vaccaro O., Neaton J.D., et al. Diabetes, other risk factors, and 12-yr cardiovascular mortality for men screened in the Multiple Risk Factor Intervention Trial // *Diabetes Care.* – 1993. – Vol. 16. – P. 434-444.
5. Alderman E.L., Corley S.D., Fisher L.D., et al. Five-year angiographic follow-up of factors associated with progression of coronary artery disease in the Coronary Artery Surgery Study (CASS) // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 1993. – Vol. 22. – P. 1141-1154.
6. Diabetes Control and Complications Trial (DCCT) Research Group. Effect of intensive diabetes management on macrovascular events and risk factors in the diabetes control and complications trial // *Am. J. Cardiol.* – 1995. – Vol. 75. – P. 894-903.
7. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes // *Lancet.* – 1998. – Vol. 352. – P. 837-853.
8. The Emerging Risk Factors Collaboration. Diabetes mellitus, fasting blood glucose concentration, and risk of vascular disease: a collaborative meta-analysis of 102 prospective studies // *Lancet.* – 2010. – Vol. 375 (9733). – P. 2215-2222.

9. Laakso M. Hyperglycemia and cardiovascular disease in type 2 diabetes // *Diabetes*. – 1999. – Vol. 48. – P. 937–42.
10. The BARI Investigators. The Final 10-Year Follow-Up Results From the BARI Randomized Trial // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2007 – Vol. 49. – P. 1600-1606.
11. Mathew V., Gersh B.J., Williams B.A. [et al.] Outcomes in patients with diabetes mellitus undergoing percutaneous coronary intervention in the current era: a report from the Prevention of REStenosis with Tranilast and its Outcomes (PRESTO) trial // *Circulation*. – 2004. – Vol. 109. – P. 476-480.
12. West N.E., Ruygrok P.N., Disco C.M. [et al.] Clinical and angiographic predictors of restenosis after stent deployment in diabetic patients // *Circulation*. – 2004. – Vol. 109. – P. 867–873.
13. Mazeika P., Prasad N., Bui S. [et al.] Predictors of angiographic restenosis after coronary intervention in patients with diabetes mellitus // *Am. Heart J.* – 2003. – Vol. 145. – P. 1013-1021.
14. Holmes D.R. Jr., Leon M.B., Moses J.W. [et al.] Analysis of 1-year clinical outcomes in the SIRIUS trial: a randomized trial of a sirolimus-eluting stent versus a standard stent in patients at high risk for coronary restenosis // *Circulation*. – 2004. – Vol. 109. – P. 634-640.
15. Byrne R.A., Joner M., Kastrati A. Stent thrombosis and restenosis: what have we learned and where are we going // *Eur. Heart J.* – 2015. – Vol. 36 (47). – P. 3320-3331.
16. Legrand V. Therapy insight: Diabetes and drug-eluting stents // *Nat. Clin. Pract. Cardiovasc. Med.* 2007. – Vol. 4. – P. 143-150.
17. Fröbert O., Lagerqvist B., Carlsson J. [et al.] Differences in restenosis rate with different drug-eluting stents in patients with and without diabetes mellitus: a report from the SCAAR (Swedish Angiography and Angioplasty Registry) // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2009. – Vol. 53 (18). – P. 1660-1667.
18. Hong S.J., Kim M.H., Ahn T.H. [et al.] Multiple predictors of coronary restenosis after drug-eluting stent implantation in patients with diabetes // *Heart*. – 2006. – Vol. 92. – P. 1119-1124.
19. Tian F., Chen Y., Liu H. [et al.] Assessment of characteristics of neointimal hyperplasia after drug-eluting stent implantation in patients with diabetes mellitus: an optical coherence tomography analysis // *Cardiology*. – 2014. – Vol. 128 (1). – P. 34-40.
20. Ломоносова А.А., Григорова С.Ю., Афанасьев Ю.И. Проблема рестеноза после чрескожных внутрикоронарных вмешательств и перспективы его профилактики с помощью генотерапевтических воздействий // *Научные ведомости*. – 2010. – № 4 (75). – Вып. 9.
21. Dibra A., Kastrati A., Mehilli J., et al. Paclitaxel-eluting or sirolimus-eluting stents to prevent restenosis in diabetic patients // *N. Engl. J. Med.* – 2005. – Vol. 353. – P. 663-70.
22. Corpus R.A., George P.B., House J.A. [et al.] Optimal glycemic control is associated with a lower rate of target vessel revascularization in treated type II diabetic patients undergoing elective percutaneous coronary intervention // *J. Am. Coll. Cardiol.* – 2004. – Vol. 43. – P. 8-14.

Жане С.И.¹ (7495-7360)

ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИСТЕНТОВЫМИ КРОНАРНЫМИ РЕСТЕНОЗАМИ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. В настоящее время эндоваскулярный метод реваскуляризации миокарда занял лидирующие позиции в лечении ишемической болезни сердца. По интенсивности развития коронарное стентирование опередило все предыдущие методы коронарной ангиопластики. Однако, у данного метода был выявлен ряд факторов, лимитирующих его эффективность и применение, основным из которых был и продолжает оставаться рестеноз коронарных артерий, возникающий через 6-12 месяцев после имплантации стента. Один из компонентов терапии у пациентов с коронарным стентированием направлен на снижение и нормализацию липидных показателей крови, вследствие чего ожидается уменьшение дальнейшего риска рестеноза. Мы сравнили показатели липидного спектра у пациентов, перенесших коронарное стентирование, разделив их на две группы: с рестенозом и без рестеноза в стенте. Полученные нами данные указывают на недостоверные различия в показателях двух групп, что трактуется как независимость развития коронарного рестеноза от состояния липидного спектра крови. Дальнейшее исследование коронарных рестенозов требует детального изучения местных воспалительных и иммунологических процессов.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, чрескожная коронарная ангиопластика, стентирование, липидный обмен, внутрискентный рестеноз.

INDICATORS OF LIPID EXCHANGE IN PATIENTS WITH INTRAVENTIVE CORONARY RESTINOSIS

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Currently, the endovascular myocardial revascularization method has taken a leading position in the treatment of coronary heart disease. According to the intensity of development, coronary stenting was ahead of all previous methods of coronary intervention. However, this method revealed a number of factors that limit its effectiveness and use, the main of which was and continues to be coronary artery in-stent restenosis, arising 6–12 months after stent implantation. One of the components of therapy in patients with coronary stenting is aimed at reducing and normalizing blood lipid parameters, as a result of which a further risk of restenosis is expected to decrease. We compared the lipid spectrum in patients undergoing coronary stenting, dividing them into two groups: with restenosis and without stent. The data obtained by us indicate unreliable differences in the indices of the two groups, which is interpreted as independence of the development of coronary restenosis from the state of the blood lipid spectrum. Further investigation of coronary restenosis requires a detailed study of local inflammatory and immunological processes.

Key words: coronary heart disease, percutaneous coronary angioplasty, coronary stents, lipid metabolism, in-stent restenosis.

Актуальность темы. Согласно докладу Минздрава России в структуре причин смерти первое место, занимают болезни системы кровообращения. Ишемическая болезнь сердца и инсульт уносят больше всего человеческих жизней — в 2015 г. в общей сложности 15 млн. Последние 15 лет эти заболевания остаются ведущими причинами смерти в мире. Важность выявления ангиографического рестеноза, обусловлена высоким процентом (30–40%) безболевого ишемии и формированием высокого сердечно-сосудистого риска. Эти данные подчеркивают актуальность контрольной коронарографии через 6–12 месяцев после коронарного стентирования. Необходимость поиска основных причин развития коронарного рестеноза диктуются социальными и экономическими интересами общества.

Цель исследования. Изучение и сопоставление липидного спектра на отдаленных сроках после ЧКВ в двух группах больных: с рестенозами и без рестенозов в коронарных стентах.

Материалы и методы. В исследование были включены липидные показатели 52 больных ишемической болезнью сердца (37 мужчин и 15 женщин в возрасте 63 ± 22 лет) с выполненной ангиопластикой со стентированием с последующей отдаленной повторной коронароангиографией (КАГ).

В зависимости от результатов повторной КАГ пациенты подразделены на группы с рестенозом (группа 1: 24 мужчин и 10 женщин) и без рестенозов (группа 2: 13 мужчин и 5 женщин) в стенте.

Таблица 1

Показатели	Рестеноз	Муж	Жен	Без рестеноза	Муж2	Жен2
Chol 2,9–5,18 mmol/L	4,47 ± 1,04*	4,32 ± 1,05	4,831,30	4,69 ± 1,32	4,78 ± 1,22	4,46 ± 1,60
Trig 0,1–1,69 mmol/L	1,56 ± 0,98	1,61 ± 1,15	1,45 ± 0,98	2,12 ± 0,93	2,38 ± 0,81	1,05 ± 0,51
HDL-R 1,04–1,55 mmol/L	1,17 ± 0,35	1,1 ± 0,35	1,33 ± 0,38	1,15 ± 0,38	1,01 ± 0,34	1,48 ± 0,21
LDL-R 0,77–4,12 mmol/L	2,64 ± 0,86	2,54 ± 0,89	2,88 ± 0,89	2,74 ± 0,99	2,84 ± 0,91	2,39 ± 1,21
Apo A1 0,73–1,86 g/l	1,56 ± 0,24	1,43 ± 0,40	1,69 ± 0,20	1,36 ± 0,33	1,41 ± 0,33	–
Apo B 0,54–1,63 g/l	0,94 ± 0,22	0,9 ± 0,31	0,92 ± 0,16	0,98 ± 0,25	0,99 ± 0,25	–

Примечание. * — среднеквадратичное отклонение.

Анализ крови на липиды выполнялся в плазме и сыворотке, взятых из венозной крови через двенадцать часов после приема пищи. Определялись следующие показатели: общий холестерин (ОХС), холестерин липопротеинов высокой плотности (ХС ЛПВП), холестерин липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП), триглицериды (ТГ), апопротеин А1 (Апо А1), апопротеин В (Апо В).

Результаты. На рисунке № 1 отражены данные анализа липидного спектра исследуемых групп. Приведены средние значения показателей. Из представленных в таблице № 1 данных видно, что имеющиеся колебания показателей не значительны, с тенденцией повышенных значений липидного спектра в группе без рестенозов; более выраженные нарушения липидного обмена, а именно уровень триглицеридов, отмечается у группы №2 (без рестеноза).

На рисунке № 2 иллюстрированы средние значения индекса атерогенности исследуемых групп. Уровень достоверности различий составил $p = 0,2$, что свидетельствует об отсутствии достоверной связи возникновения рестеноза и уровня показателей липидного спектра в крови пациентов.

Результаты нашего исследования подтверждают необходимость дальнейших изучений причин развития рестеноза коронарных артерий у пациентов после их стентирования.

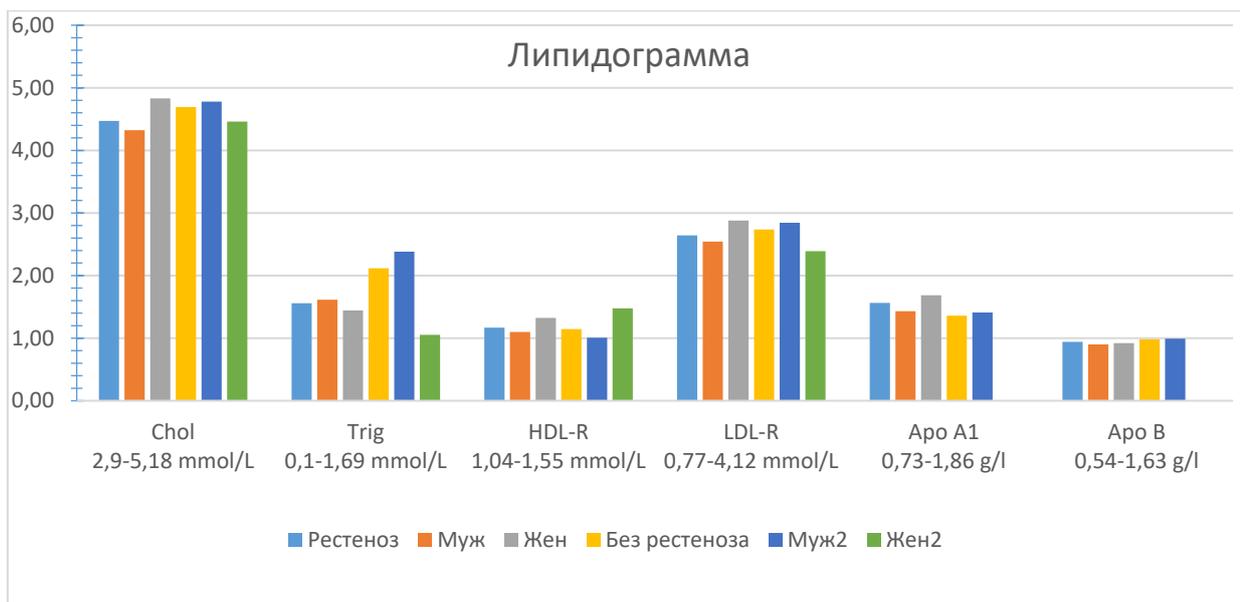


Рис. 1. Данные анализа липидного спектра исследуемых групп

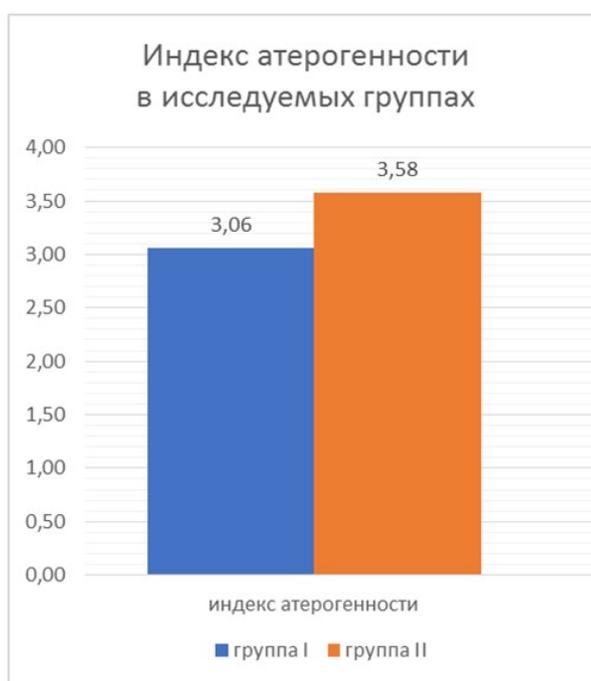


Рис. 2.

Литература

1. Доклад о состоянии здоровья населения и организации здравоохранения по итогам деятельности органов исполнительной власти субъектов российской федерации за 2014 год. Доклад об итогах деятельности Минздрава России. [Электронный ресурс]. Доступ с официального сайта Минздрава России.
2. 10 ведущих причин смерти в мире. [Электронный ресурс]. Доступ с официального сайта Всемирной организации здравоохранения.
3. Козлов К.Л. Интервенционная кардиология. Нейроиммуноэндокринные механизмы реваскуляризации миокарда / К.Л. Козлов. – СПб.: Наука, 2012. – 140 с.

Жоголев Д.К.¹ (5390-7779), Поляков А.С.¹ (2700-2420), Колубаева С.Н.¹ (2077-2557)

КУЛЬТИВИРОВАНИЕ БЛАСТНЫХ КЛЕТОК ПРИ ОСТРОМ МИЕЛОИДНОМ ЛЕЙКОЗЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ГЕНОТОКСИЧНОСТИ ХИМИОПРЕПАРАТОВ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Исследования *in vitro* играют значительную роль в онкогематологии, позволяя в настоящее время изучать генетические характеристики и устойчивость опухолевых клеток к химиотерапевтическим препаратам. В данной работе представлен опыт культивирования периферических бластных клеток больного с резистентным острым миелоидным лейкозом (ОМЛ) и апробация 2 методик оценки воздействия на них различных противоопухолевых препаратов. Культивирование проводилось в термостате (37 °C, 5% CO₂) в 15 мл пробирках с полной питательной средой, состоящей из RPMI-1640, эмбриональной телячьей сыворотки, оригинальной сыворотки больного и низкой концентрации фетогемагглютина. Для оценки генотоксичности использовали два метода: микроядерный тест, а также механический подсчет клеток на клеточном сортере до и после культивирования с химиопрепаратом. Исследовали следующие противоопухолевые препараты, применяемые при терапии ОМЛ: децитабин в трех концентрациях, даунорубин, а также комбинацию даунорубина с интерфероном альфа-2а. По полученным результатам, микроядерный тест показал прямую корреляцию между концентрацией децитабина и его генотоксичностью на бластные клетки *in vitro*. В комбинации интерферона и даунорубина было показано 2-кратное увеличение генотоксического воздействия на клеточную культуру. В ходе работы была получена собственная линия бластных клеток от пациента с полирезистентным вторичным ОМЛ. Апробированные методики изучения бластных клеток могут быть использованы в качестве одного из перспективных направлений развития методов индивидуализации противоопухолевой терапии.

Ключевые слова: клеточные культуры, клеточный сортинг, бласты периферической крови, микроядерный тест, генотоксичность, острый миелоидный лейкоз, ОМЛ, даунорубин, децитабин, интерферон альфа.

Zhogolev D.K.¹, Polyakov A.S.¹, Kolubaeva S.N.¹

CULTIVATION OF BLAST CELLS IN ACUTE MYELOID LEUKEMIA FOR THE ESTIMATION OF THE CHEMOTHERAPY GENOTOXICITY

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. *In vitro* studies currently play a significant role in hematology, allowing the study of the genetic characteristics and resistance of tumor cells to chemotherapeutic drugs. This paper presents the experience of cultivating the peripheral blast cells of a patient with resistant acute myeloid leukemia (AML) and testing 2 methods for assessing the effects on them of various anticancer drugs. Cultivation was carried out in a thermostat (37 °C, 5% CO₂) in 15 ml tubes with a complete nutrient medium consisting of RPMI-1640, fetal calf serum, the original patient serum and low concentration of phytohemagglutinin. Two methods were used to evaluate genotoxicity: micronucleus test, as well as mechanical cell counting on a cell sorter before and after cultivation with a chemotherapy agent. The following drugs were investigated: decitabine in three concentrations, daunorubicin, as well as a combination of daunorubicin with interferon alpha-2a. As a result, the micronucleus test showed a direct correlation between the concentration of decitabine and its genotoxicity on blast cells *in vitro*. The combination of interferon and daunorubicin showed a 2-fold increase in genotoxic effects on cell culture. In the course of the work, an own blast cell line was obtained from a patient with a multi-resistant secondary AML. These methods of studying blast cells can be used as a path to the development of individual antitumor therapy.

Key words: cell cultures, cell sorting, peripheral blood blasts, micronucleus test, genotoxicity, acute myeloid leukemia, AML, daunorubicin, decitabine, interferon alpha.

Введение. Культивирование клеток *in vitro* — один из передовых методов исследования в современной медицинской науке. Наиболее важное место культивирование занимает в гематологии. Клетки костного мозга являются идеальным объектом для изучения, так как обладают высоким потенциалом к дифференцировке и сравнительно доступны для получения. Выращивание данных клеток вне организма позволяет лучше понять физиологию и патофизиологию гемопоэза, а также разработать новые методы лечения пациентов с онкогематологическими заболеваниями.

Объективно, в современной русскоязычной литературе тематика клеточных технологий недостаточно разработана, в то время как ее актуальность за последнее десятилетие значительно возросла. Передовые исследования в онкологии, гематологии и иммунологии тесно связаны с экспериментами *in vitro*, объектами в которых выступают клеточные культуры.

Из всех исследований в области онкогематологических заболеваний, проведенных *in vitro*, большинство посвящено острому миелоидному лейкозу (ОМЛ). Авторы этих исследований внесли значительный вклад в понимание патогенеза как ОМЛ, так и онкологических заболеваний в целом. По определению Всемирной организации здравоохранения, ОМЛ — это клональное опухолевое заболевание кроветворной ткани, связанное с мутацией в клетке-предшественнице гемопоэза, следствием которой становится блок дифференцировки и бесконтрольная пролиферация незрелых миелоидных клеток. У всех больных обнаруживается более 20% бластных клеток в костном мозге или в периферической крови. При этом, наличие бластов в крови существенно упрощает получение информативного клеточного материала и возможности его дополнительного изучения. Одним из направлений для исследований таких клеток является оценка токсического воздействия на них препаратов, применяемых при лечении пациентов с ОМЛ.

Цель исследования. Апробация методики культивирования бластных клеток периферической крови больного с ОМЛ. Проверка пригодности клеточного сортинга и микроядерного теста для оценки

генотоксичности химиопрепаратов. Исследование действия этих препаратов *in vitro* при резистентности пациента к терапии *in vivo*. Сохранение культуры бластных клеток ОМЛ для дальнейшего его изучения.

Материалы и методы. Бластные клетки получены путем забора крови пациента с полирезистентным ОМЛ в вакутейнеры с гепарином на 6 мл (у пациента получено добровольное информированное согласие на участие в исследовании). Для уточнения генетических характеристик опухоли выполнили кариотипирование методом дифференциальной окраски хромосом. В дни забора образцов процент бластов в периферической крови больного составлял от 50 до 75. Всего проведено 3 эксперимента *in vitro*.

Суспензионные культуры бластных клеток инкубировались в термостате (37 °С, 5% CO₂) в стерильных пробирках на 15 мл. Полная питательная среда (ППС) для культивирования во всех экспериментах содержала следующие компоненты: 80% RPMI-1640, 10% эмбриональной телячьей сыворотки, 10% оригинальной сыворотки больного, 10 мкл ФГА и 100 ЕД/мл пенициллина для предотвращения контаминации.

В эксперименте № 1 произвели цитометрический анализ периферической крови. Затем при помощи клеточного сортера MoFlo Astrios EQ (Beckman Coulter) отсортировали по 520650 CD34⁺ клеток в 2 пробирки, которые инкубировали в течение 4 сут в 5 мл ППС. В одну из проб после первых суток добавили противоопухолевый препарат децитабин в концентрации 1160 нг на мл среды. Для оценки генотоксичности препарата по окончании культивирования на том же сортере определили количество клеток, сохранивших жизнеспособность путем оценки результатов маркировки свободной ДНК.

В экспериментах № 2 и № 3 0,5 мл цельной крови культивировали с 5 мл ППС. Через 24 часа в пробы эксперимента № 2 добавлены различные концентрации децитабина (290 нг/мл, 580 нг/мл, 1160 нг/мл), в пробы эксперимента № 3 — даунорубин (3400 нг/мл), а также его комбинацию с интерфероном альфа-2а в расчете 3600 МЕ на 1 мл ППС. Далее пробы культивировали в течение 48 часов. Для оценки генотоксичности в этих экспериментах использовали микроядерный тест.

Данный метод характеризуется надежностью получаемых результатов, универсальностью объектов исследования, простотой по сравнению с другими методами определения повреждения ДНК, например, метафазным анализом, методом комет и т. д., но в то же время не уступает им по чувствительности. В его основе лежит регистрация микроядер в двуядерных клетках, образующихся при добавлении в культуру периферической крови цитохалазина В, который блокирует расхождение дочерних ядер (цитокинетический блок), до разделения цитоплазмы. Для получения данного эффекта в культуры добавлялось по 6 мкл/мл цитохалазина В за сутки до фиксации препаратов. Через 24 часа клетки фиксировали, раскапывали по предметным стеклам и окрашивали по методу Романовскому–Гимзе. В каждом препарате подсчитывали по 100 бластных клеток с блоком цитокинеза. Пример клетки с двумя микроядрами приведен на рисунке 1.

По соотношению количества клеток с микроядрами к количеству «чистых» делящихся клеток, а также по общему количеству микроядер на 100 клеток производилась оценка генотоксичности изучаемых противоопухолевых препаратов.

С целью получения культуры бластных клеток в 50 мл пробирку с ППС добавляли 2 мл цельной крови. Инкубацию данной пробы проводили в течение 12 дней со сменой среды каждые 72 часа, после чего ее замораживали при температуре –80 °С.

Результаты. В результате кариотипирования бластных клеток пациента была выявлена хромосомная аномалия inv(3)(q21;q26.2), характерная для ОМЛ. Результаты всех проведенных тестов *in vitro* систематизированы и представлены в рисунках и таблицах по каждому эксперименту:

Эксперимент №1.

Результаты проточной цитометрии периферической крови пациента с характеристикой CD34⁺ бластных клеток представлены на рисунке 2.

Результаты сортировки клеток до и после добавления к ним децитабина представлены на рисунке 3 и в таблице 1.

В результате эксперимента № 1 была апробирована методика культивирования CD34⁺ бластных клеток ОМЛ из периферической крови после сортировки. В связи с тем, что данные клетки культивировали без специальных добавок для роста CD34⁺, погибших клеток в обоих пробах оказалось значительно больше, чем ожидалось. Тем не менее, в пробе с добавлением децитабина живых бластных клеток оказалось почти в 2 раза меньше, чем в контрольной пробе, что подтвердило потенциальную информативность предлагаемой методики при ее доработке.

Таблица 1

Результаты клеточной сортировки до и после воздействия децитабина на клеточные культуры

Исходное количество клеток	Концентрация децитабина	Количество живых бластных клеток после культивирования
520650	1160 нг/мл	9330
520650	Контроль	17633

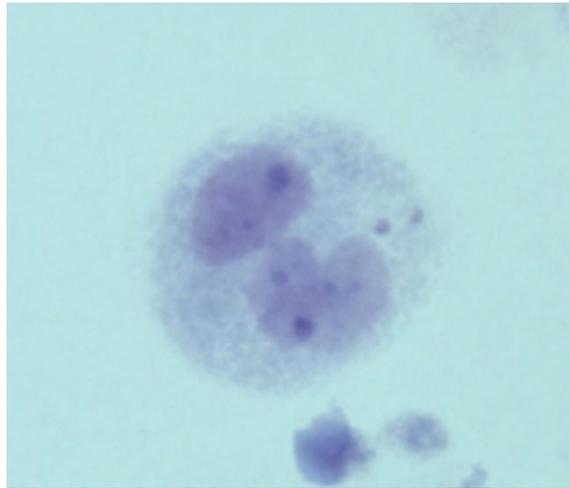


Рис. 1. Делящаяся клетка с блоком цитокинеза и двумя микродрями (ув. $\times 100$, окраска по Романовскому–Гимзе)

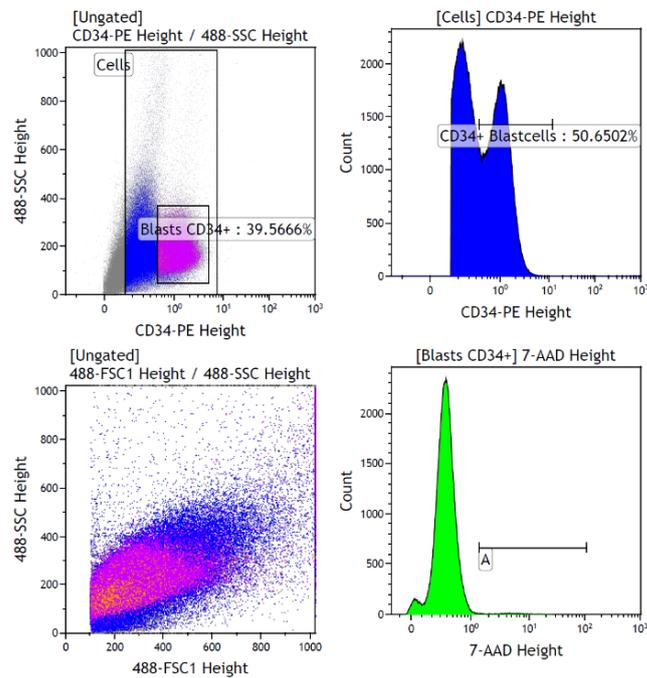


Рис. 2. Показатели проточной цитометрии периферической крови исследуемого пациента. Количество бластных клеток — 50,6%

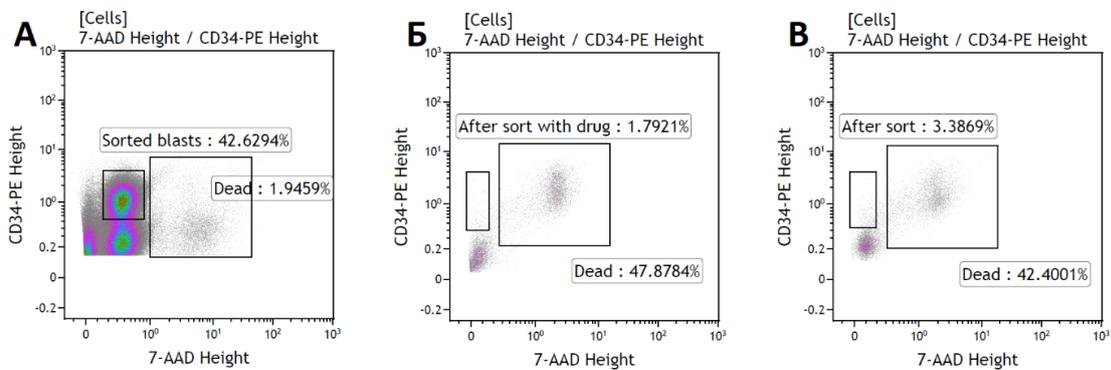


Рис. 3. Оценка генотоксичности децитабина на клональные $CD34^+$ клетки периферической крови методом клеточной сортировки: А. Сортировка клеток до культивирования. Б. Сортировка клеток после культивирования с децитабином. В. Сортировка клеток после культивирования без добавления децитабина в ППС

Эксперимент № 2.

Результаты микроядерного теста в пробах с различной концентрацией децитабина представлены в таблице 2.

Таблица 2

Генотоксичность различных доз децитабина.

Концентрация децитабина	% клеток, содержащих микроядра	Общее количество микроядер
1160 нг/мл	37	72
580 нг/мл	23	42
290 нг/мл	12	16
Контроль	7	7

Из результатов эксперимента № 2 следует, что концентрация препарата существенно влияет на уровень его токсичности на бластные клетки *in vitro*, в то время как введение препарата внутривенно (*in vivo*) не приводило к циторедукции опухолю.

Эксперимент № 3.

Результаты микроядерного теста в пробе с даунорубицином, пробе с даунорубицином и интерфероном представлены в таблице 3.

Таблица 3

Влияние комбинированного воздействия даунорубицина (ДР) и интерферона альфа-2а (И) на культуры клеток

Вид эксперимента	% клеток, содержащих микроядра	Общее количество микроядер на 100 клеток
ДР	30	38
ДР+И	37	73
Контроль	5	5

Оценка результатов эксперимента № 3 показала, что *in vitro* даунорубицин вместе с интерфероном оказал в 2 раза большее генотоксическое действие на бластные линии изучаемой клеточной линии, чем без него.

Кроме того, во время проведения третьего эксперимента отдельно была получена и заморожена клеточная линия бластных клеток периферической крови полирезистентного больного с ОМЛ. Для дальнейших исследований проба может быть разморожена и использована в качестве объекта научных исследований. В настоящее время планируется ее дополнительное изучение, описание и оценка возможности каскадного культивирования.

Выводы.

1. Культуры периферических бластных клеток при ОМЛ могут быть применены в качестве модели для оценки генотоксичности химиопрепаратов.

2. Микроядерный тест может быть использован для оценки генотоксичности химиотерапевтических препаратов в отношении бластных клеток периферической крови.

3. В эксперименте с микроядерным тестом комбинация даунорубицина с интерфероном показала в 2 раза более выраженное генотоксическое воздействие на бластные клетки по сравнению с даунорубицином без интерферона.

4. Клеточный сортер позволяет отобрать необходимое количество клеток с нужным для исследования фенотипом, а после культивирования оценить их жизнеспособность с высокой точностью. Однако, для длительного культивирования менее жизнеспособных отсортированных CD34⁺ клеток необходимо применение специальных многоцитокиновых сред и расходных материалов, не производимых на территории Российской Федерации, что требует разработки и изучения альтернативных методик.

5. Оба метода оценки генотоксичности показали, что несмотря на резистентность пациента к проводимой химиотерапии *in vivo*, использованные препараты оказали прямое токсическое действие на злокачественные клетки ОМЛ в экспериментах *in vitro*. Этот факт может свидетельствовать о нарушении механизмов биотрансформации химиопрепаратов в организме.

6. Исследование информативности и совершенствование предложенных методов культивирования и оценки генотоксичности должно быть продолжено. Возможна разработка их модификаций.

7. Апробированные методики изучения бластных клеток после дополнительного изучения и совершенствования могут быть использованы в качестве одного из перспективных направлений развития планирования и индивидуализации противоопухолевой терапии не только при ОМЛ, но, возможно, и при других злокачественных новообразованиях.

Литература

1. Keating A. Mesenchymal stromal cells: new directions / A. Keating // Cell. Stem. Cell. – 2012. – № 10. – P. 709-716.
2. Dick J.E. Stem cell concepts renew cancer research / J.E. Dick // Blood. – 2008. – № 112. – P. 4793-4807.
3. Ito S. Long Term Maintenance of Myeloid Leukemic Stem Cells Cultured with Unrelated Human Mesenchymal Stromal Cells / S. Ito, J. Barrett, A. Dutra [et al.] // Stem. Cell. Research. – 2015. – № 14. – P. 95-104.
4. DiNardo C. Interactions and relevance of blast percentage and treatment strategy among younger and older patients with acute myeloid leukemia (AML) and myelodysplastic syndrome (MDS) / C. DiNardo, G. Garcia-Manero, S. Pierce et al. // Am. J. Hematol. – 2016. – № 91. – P. 227-232.
5. Zeljezic D. Chromosomal aberrations, micronuclei and nuclear buds induced in human lymphocytes by 2,4-dichlorophenoxyacetic acid pesticide formulation / D. Zeljezic, V. Garaj-Vrhovac // Toxicology. – 2004. – № 200. – P. 39-47.
6. Петрашова Д.А. Разработка базы данных по микроядерному тесту на клетках человека / Д.А. Петрашова, А.В. Бурцев // Вестник Кольского научного центра РАН. – 2016. – № 25. – С. 124-136.
7. Сухина И.А. Иммунофенотипический профиль опухолевых клеток при острых лейкозах с повторяющимися генетическими аномалиями / И.А. Сухина [и др.] // Лабораторная служба. – 2015. – № 4. – С. 3-15.

Золотарев А.Д.¹ (3449-6090), **Поляков А.С.**¹ (2700-2420)

ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНОВ БИОТРАНСФОРМАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ МЕТОДОМ ПЦР У ПАЦИЕНТА С РЕЗИСТЕНТНЫМ ОСТРЫМ МИЕЛОИДНЫМ ЛЕЙКОЗОМ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Проведено цитогенетическое исследование генов CYP2C9, CYP3A4, CYP4E2 и CYP2C19, отвечающих за синтез ферментов первой фазы биотрансформации лекарственных препаратов (изоферменты цитохрома P450), у пациента с острым миелоидным лейкозом, резистентного к полихимиотерапии, на наличие полиморфизмов. При цитогенетическом исследовании крови данного пациента методом ПЦР выявлены мутации в следующих генах: VKORC1, CYP4F2 и CYP2C19. В генах CYP2C9 и CYP3A4 мутаций выявлено не было. Так как на метаболизм противоопухолевых лекарственных препаратов могут оказывать влияние только гены ферментов CYP2C9, CYP3A4 и CYP2C19, то наиболее информативным для нас полиморфизмом, из выявленных в исследовании, будет мутация CYP2C19, которая, возможно и являться причиной возникновения полирезистентности к химиотерапии у данного пациента. Исследование генов биотрансформации лекарственных препаратов является перспективным инструментом для выбора тактики и планирования противоопухолевой терапии с позиций индивидуализации у большинства пациентов с миелопролиферативными новообразованиями.

Ключевые слова: биотрансформация лекарственных препаратов, цитохром P450, CYP2C19, миелопролиферативные новообразования, атипичный хронический миелоидный лейкоз, острый миелоидный лейкоз, полирезистентность.

Zolotaryov A.D.¹, **Polyakov A.S.**¹

THE STUDY OF GENES OF DRUGS BIOTRANSFORMATION USING PCR METHOD OF A PATIENT WITH RESISTANT ACUTE MYOIOD LEUKEMIA

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The cytogenetic study of the CYP2C9, CYP3A4, CYP4E2 and CYP2C19 genes responsible for the synthesis of the first phase biotransformation enzymes of drugs (cytochrome P450 isoenzymes) of a patient with acute myeloid leukemia resistant to polychemotherapy for the presence of polymorphisms was conducted. Cytogenetic examination of the blood of this patient by PCR revealed mutations in the following genes: VKORC1, CYP4F2 and CYP2C19. No mutations have been identified in the CYP2C9 and CYP3A4 genes. Since only genes CYP2C9, CYP3A4 and CYP2C19 can influence the metabolism of anticancer drugs, the most informative polymorphism for us from the identified in the study will be the mutation CYP2C19, which may also be the cause of polyresistance to chemotherapy in this patient. The study of the biotransformation genes of drugs is a promising tool for the selection of tactics and planning of antitumor therapy from the standpoint of individualization in the majority of patients with myeloproliferative tumors.

Key words: drug biotransformation, cytochrome P450, CYP2C19, myeloproliferative neoplasms, atypical chronic myeloid leukemia, acute myeloid leukemia, drug resistance.

Введение. Биотрансформация (метаболизм) — изменение химической структуры лекарственных средств и их физико-химических свойств под действием ферментов организма с целью превращения липофильных веществ, которые легко реабсорбируются в почечных канальцах, в гидрофильные полярные соединения, которые быстро выводятся почками. Биотрансформация липофильных лекарственных средств в основном происходит под влиянием ферментов печени, локализованных в мембране эндоплазматического ретикулума гепатоцитов.

Биотрансформация лекарственных препаратов включает две фазы: первую — метаболические реакции с превращением в более полярные метаболиты (окисление, восстановление, гидролиз); и вторую — реакции конъюгации (соединение с белками, аминокислотами, глюкуроновой и серной кислотами). В результате

образуются нетоксичные гидрофильные соединения, которые вовлекаются в метаболические превращения в организме. Гены, кодирующие ферменты биотрансформации находятся в различных аллельных состояниях, которым соответствуют белки с различной функциональной активностью. Различные аллельные варианты генов у человека лежат в основе изменения метаболизма лекарственных препаратов в виде снижения их активности или, напротив, усиления эффекта. В первой фазе метаболизма лекарственных средств основную роль играют изоферменты цитохрома P450, которые кодируются специфическими генами. Цитохром P450 — суперсемейство ферментов (монооксидаз), которые участвуют в биотрансформации ксенобиотиков и катализируют 70–80% реакций, протекающих во всех стадиях лекарственного метаболизма. Наиболее важными для биотрансформации лекарств являются цитохромы: CYP1A1, CYP2A2, CYP2C9, CYP2C19, CYP2D6, CYP2E1, CYP3A4, CYP3A5. От их активности зависит метаболизм около 90% лекарственных препаратов. При этом установлено, что в метаболизме может принимать участие как один, так и несколько цитохромов. Ферменты CYP2C9, CYP3A4 и CYP2C19 играют роль в переработке или метаболизме, по меньшей мере 20% применяемых лекарственных препаратов, в том числе и противоопухолевых средств. Чаще всего изменения в генах ферментов приводят к нарушению метаболизма химиопрепаратов, что снижает их эффективность.

Цель исследования. Определить генотип нескольких изоферментов цитохрома P450 у пациента с резистентным к химиотерапии острым миелоидным лейкозом (ОМЛ) и проанализировать его влияние на возникновение резистентности.

Материалы и методы. У пациента с резистентным к противоопухолевой терапии вторичным острым миелоидным лейкозом исследовались полиморфизмы следующих генов: VKORC1, CYP2C9, CYP4F2, CYP3A4 и CYP2C19. Выделение ДНК и приготовление реакционных смесей проводили с помощью наборов фирмы «ДНК-Технология, Россия». Амплификацию ДНК и получение результатов осуществляли с помощью прибора DT-lite той же фирмы. Выявление цитогенетических маркеров осуществляли методом FISH, используя наборы фирмы АВВОТТ, ув. 90×10 (микроскоп Nikon Eclipse 90i).

Результаты. Краткие сведения о пациенте. Пациент К. 69 лет. Впервые изменения в анализе крови в виде повышения количества тромбоцитов до $549 \times 10^9/\text{л}$, лейкоцитов до $49,8 \times 10^9/\text{л}$ со сдвигом в лейкоцитарной формуле до юных форм были выявлены в августе 2016 г. Обследован в гематологическом отделении клиники факультетской терапии в октябре–ноябре 2016 г. Гемограмма: лейкоциты $64,31 \times 10^9/\text{л}$, эритроциты $6,39 \times 10^{12}/\text{л}$, гемоглобин 121 г/л, тромбоциты $385 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ 3 мм/ч, бласты — 1%, миелоциты — 3%, метамиелоциты — 3%, п/я нейтрофилы — 10%, с/я нейтрофилы — 47%, базофилы — 9%, эозинофилы — 3%, лимфоциты — 12%, моноциты — 12. В миелограмме: миелокарициты $106,0 \times 10^9/\text{л}$, мегакарициты отсутствовали, недифференцированные бласты 0,8%, миелобласты 0,4%, промиелоциты 0,0%, миелоциты 3,6%, метамиелоциты 1,0%, палочкоядерные 2,4%, сегментоядерные 46,6%, всего клеток нейтрофильного ряда 54,0%, миелоциты эозинофильные 0,6%, метамиелоциты эозинофильные 0,2%, эозинофилы 2,0%, всего клеток эозинофильного ряда 3,0%, миелоциты базофильные 0%, базофилы 1,0%, всего клеток базофильного ряда 1,0%, лимфоциты 4,0%, всего клеток лимфоидного ряда 4,0%, моноциты 9,4%, плазматические клетки 0,4%, эритробласты 0,4%, нормобласты базофильные 1,4%, нормобласты полихроматофильные 4,2%, нормобласты оксифильные 21,6%, всего клеток эритроидного ряда 27,6%; эритропоэз нормобластический; мегакарициты представлены, преимущественно, оксифильными, иновлотивными и дегенеративными формами; тромбоцитобразование активное. Отмечаются диплоидные формы клеток миелоидного ряда, псевдопельгеризация ядер. Гистологическое исследование (трепанобиоптат левой подвздошной кости): гиперклеточный костный мозг с трехростковым гемопоэзом; нормобластический эритропоэз с увеличенным количеством предшественников; гранулопоэз завершен, морфологически нормальный; пролиферация мегакариоцитов, характеризующаяся выраженным анизоцитозом; мегакарициты с гипердольчатыми, гиперхромными и «голыми» ядрами образуют множественные сливающиеся скопления; очаговая лимфоидная инфильтрация; ретикулиновый фиброз-1; морфологическая картина соответствует миелопролиферативной опухоли. При цитогенетическом исследовании, повреждений, имеющих клональный характер, не выявлено. При молекулярно-генетическом исследовании на BCR-ABL химерного гена BCR-ABL и других болезнь-специфичных мутаций, характерных для МПН, не выявлено. При ультразвуковом исследовании была выявлена гепатоспленомегалия: размер селезенки $18,0 \times 7,0$ см (физикально — на 3 см ниже реберной дуги), косовосходящий размер правой доли печени — 17,5 см. На основании критериев ВОЗ (2016 г.) был установлен диагноз: атипичный хронический миелоидный лейкоз (аХМЛ, аСМЛ). На фоне проведения циторедуктивной патогенетической терапии гидроксимочевинной произведены попытки эмпирического подбора антитирозинкиназной специфической терапии (иматиниб, дазатиниб). После назначения иматиниба и достижения положительной динамики в виде снижения количества лейкоцитов с $80\text{--}90 \times 10^9/\text{л}$, до $35 \times 10^9/\text{л}$, гидроксимочевина была отменена. После отмены получена отрицательная динамика в виде нарастания лейкоцитоза до $80 \times 10^9/\text{л}$, тромбоцитов до $900 \times 10^9/\text{л}$. Иमतиниб был отменен и возобновлена терапия гидроксимочевинной. На фоне терапии гидроксимочевинной вновь достигнута положительная динамика со снижением количества лейкоцитов до $4\text{--}6 \times 10^9/\text{л}$ и тромбоцитов до $200\text{--}300 \times 10^9/\text{л}$. Препарат гидроксимочевины отменен, назначена пробная терапия дазатинибом. Ответ на терапию также не получен. Вновь был возобновлен прием гидроксимочевины, а так как при дополнительном генетическом исследовании была выявлена эпигенетическая мутация L775X (del1bp) ASXL1 (12 экзон), наиболее часто ассоциирующаяся с первичным миелофиброзом, был назначен ингибитор JAK1/2-киназ

руксолитиниб. Наблюдалась положительная динамика (снижение количества лейкоцитов до $30\text{--}40 \times 10^9/\text{л}$). К апрелю 2017 г. появились признаки утраты гематологического ответа на проводимую комбинированную терапию: возобновление повышения количества лейкоцитов ($50\text{--}60 \times 10^9/\text{л}$) при сохранении высокого уровня тромбоцитов ($600\text{--}800 \times 10^9/\text{л}$). Доза гидроксимочевины была увеличена, что позволило вновь добиться положительной динамики по гематологическим показателям. Однако, при обследовании в июне 2017 г. в гемограмме была выявлена лейкопения и тромбоцитопения при сохранении эритроцитоза (лейкоциты $2,0 \times 10^9/\text{л}$, нейтрофилы $0,9 \times 10^9/\text{л}$, тромбоциты $52 \times 10^9/\text{л}$, гемоглобин 153 г/л, эритроциты $5,7 \times 10^{12}/\text{л}$), то есть признаки неприемлемой гематологической токсичности проводимой комбинированной терапии. После отмены гидроксимочевины был назначен препарат цепэгинтерферона альфа-2b, что на фоне продолжения терапии руксолитинибом, позволило достичь условного полного гематологического ответа. По результатам наблюдений с июля 2017 г. по август 2018 г. показатели гемограммы оставались в пределах нормальных значений и признаки органомегалии отсутствовали.

С сентября 2018 г. у пациента возникли жалобы на потерю аппетита, слабость, одышку, насморк, повышение температуры. Обратился за медицинской помощью только в октябре 2018 г., был госпитализирован в клинику факультетской терапии. При обследовании: гемограмма: лейкоциты $32,4 \times 10^9/\text{л}$, эритроциты $3,32 \times 10^{12}/\text{л}$, гемоглобин 80 г/л, тромбоциты $89 \times 10^9/\text{л}$, бласты 71,5%, промиелоциты 1%, с/я нейтрофилы 2,5%, лимфоциты 16,5%, моноциты 7,5%, СОЭ 68 мм/ч. Миелограмма: эритропоз нормобластический; мегакарициты в препаратах не обнаружены; бластоз 74,4%, бласты представлены мезо- и микрогенерациями с высоким ядерно-цитоплазматическим соотношением, мелкопетлистым хроматином и наличием крупного одного или двух ядрышек, в некоторых бластах отмечается присутствие небольшого количества азурофильной зернистости; много клеток цитоллиза; псевдопельгеризация клеток нейтрофильного ряда, отмечаются осколки ядер мегакарицитов. При иммунофенотипическом исследовании костного мозга была обнаружена бластная популяция с миелоидным иммунофенотипом ранних миелоидных клеток-предшественников: $CD7^+ CD9^+ CD11b^+ CD33^+ CD34^+ CD36^+ CD7^+ CD38^+ CD56^+ CD117^+ HLA-DR$, что позволяет отнести бластные клетки по фенотипу к острому миелоидному лейкозу-M1 согласно FAB-классификации. На основании данных обследования был подтвержден факт трансформации атипичного хронического миелоидного лейкоза во вторичный острый миелоидный лейкоз.

Пациенту проведено 2 курса терапии децитабином, 1 курс терапии малыми дозами цитарабина арабинозида, 2 курса полихимиотерапии азациитидином, идарубицином и цитарабина арабинозидом (Aza-Ida-Ara-C). Констатирована полирезистентность к проводимой терапии.

С целью выяснения причины возникновения резистентности было решено провести исследование генов биотрансформации лекарственных препаратов, для выявления возможных факторов невосприимчивости к терапии.

При цитогенетическом исследовании крови данного пациента методом ПЦР были выявлены мутации в следующих генах: $VKORC1$ (-1639, $G > A$), $CYP4F2$ ($C > T$) и $CYP2C19$ ($G > A$). В генах $CYP2C9$ и $CYP3A4$ мутаций выявлено не было.

Так как на метаболизм вышеописанных противоопухолевых лекарственных препаратов могут оказывать влияние только гены ферментов $CYP2C9$, $CYP3A4$ и $CYP2C19$, то наиболее значимым полиморфизмом, из выявленных в нашем исследовании, будет мутация в гене $CYP2C19$, которая, возможно, и является причиной возникновения полирезистентности к химиотерапии у данного пациента.

Мутация в гене $VKORC1$ свидетельствует о склонности к геморрагическим состояниям у данного пациента, так как $VKORC1$ кодирует фермент, активирующий витамин К, который участвует в системе свертывания крови; мутация в гене $CYP4F2$ свидетельствует о том, что пациент имеет повышенный риск возникновения заболеваний сердечно-сосудистой системы и обладает частичной невосприимчивостью к некоторым антикоагулянтам.

Выводы. В приведенном клиническом случае продемонстрирован прогностически неблагоприятный исход крайне редкого миелопролиферативного заболевания – атипичного хронического миелоидного лейкоза (аХМЛ). Несмотря на достижение гематологического ответа на противоопухолевую терапию в фазе хронического течения заболевания, особенности данного заболевания, а также наличие признаков неблагоприятного прогноза в виде наличия эпигенетической мутации в гене $ASXL1$, при возникновении трансформации и развитии вторичного острого миелоидного лейкоза, была констатирована полирезистентность к большинству видов современной противоопухолевой терапии, в том числе — к гипометилирующим препаратам. В приведенном клиническом примере наглядно продемонстрированы трудности подбора эффективной терапии как в хронической фазе, так и после трансформации в острый лейкоз, что послужило поводом к исследованию состояния генов биотрансформации ксенобиотиков для возможного выявления причин возникновения полирезистентности. При проведении цитогенетического исследования крови данного пациента методом ПЦР была выявлена мутация гена $CYP2C19$. Выявленный полиморфизм может свидетельствовать о том, что в качестве одной из основ возникновения резистентности к терапии у пациента является уменьшение функциональной активности фермента цитохрома $CYP2C19$, ответственного за метаболизм противоопухолевых лекарственных препаратов.

По нашему мнению, исследование генов биотрансформации лекарственных препаратов является перспективным инструментом для выбора тактики и планирования противоопухолевой терапии с позиций индивидуализации у большинства пациентов с миелопролиферативными новообразованиями.

Литература

1. Грибакина О.Г. Фармакокинетические взаимодействия лекарственных веществ, метаболизируемых изоферментом цитохрома P450 CYP2C9 / О.Г. Грибакина [и др.] // Фармакокинетика и фармакодинамика, 2016. – №1. – С. 21-32.
2. Козлова А.С. Полиморфизм генов системы биотрансформации ксенобиотиков и его роль в индивидуализации фармакотерапевтической поддержки лиц, подвергающихся тяжелым психофизическим нагрузкам / А.С. Козлова [и др.] // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии, 2015. – №13. – С. 43-48.
3. Могиленкова Л.А. Роль генетического полиморфизма и различия в детоксикации химических веществ в организме человека / Л.А. Могиленкова [и др.] // Гигиена и санитария, 2016. – № 95. – С. 255-262.
4. Мусин А.Г. Полиморфизм генов системы детоксикации ксенобиотиков, его роль в биотрансформации лекарственных препаратов / А.Г. Мусин [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана, 2014. – № 9. – С. 211-217.
5. Мякошина Л.А. Исследование полиморфизма генов биотрансформации ксенобиотиков и фолатного цикла у больных хроническим лимфолейкозом / Л.А. Мякошина [и др.] // Молекулярная диагностика 2017: труды конференции, 2017. – № 1. – С. 208-209.
6. Саркисян К.Х. Клиническая фармакология биотрансформации лекарственных препаратов в образовательном процессе студентов / К.Х. Саркисян [и др.] // Международный журнал экспериментального образования, 2013. – № 8. – С. 101-103.
7. Helsby N.A. CYP2C19 pharmacogenetics in advanced cancer: compromised function independent of genotype / N.A. Helsby [et al.] // British journal of Cancer, 2008. – № 99. – P. 1251-1255.
8. Hirota T. Impact of genetic polymorphisms in CYP2C9 and CYP2C19 on the pharmacokinetics of clinically used drugs/ T. Hirota [et al.] // Drug Metabolism and Pharmacokinetics. – 2013. – № 28. – P. 28-37.

Ибрагимова Э.Ш.¹ (6525-8189), Власенко А.И.¹ (6115-4790), Казаченко А.А.¹ (4346-6785)

ОЦЕНКА СЕНСОМОТОРНОЙ РЕАКЦИИ У ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д.6, Россия

Резюме. У лиц, выполняющих длительную гиподинамическую работу, например, водители, диспетчера, летчики транспортной и дальней авиации, СОАС может возникнуть, как опосредованное заболевание, на фоне ожирения. Естественно, что кроме развития различного рода дисфункций сердечнососудистой системы, у таких пациентов, может возникать сонливость, невнимательность во время выполнения своих профессиональных обязанностей. Это в свою очередь чревато возникновением различных нештатных аварийных ситуаций. Посредством автоматизированного теста, проведен анализ сенсомоторной реакции у пациентов с синдромом обструктивного апноэ во время сна, в зависимости от степени выраженности. Доказано, что пациенты, страдающие тяжелой степенью данного синдрома, имеют заторможенную реакцию по сравнению с пациентами с легкой и среднетяжелой степенями синдрома, а также без такового.

Ключевые слова: синдром обструктивного апноэ во время сна, сенсомоторная реакция, сердечно-сосудистая система, операторская деятельность, когнитивные нарушения, память, амнезия.

Ibragimova E. Sh.¹, Vlasenko A.I.¹, Kazachenko A.A.¹

ESTIMATION OF A SENSOR MOTOR REACTION IN PERSONS SUFFERING OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Persones fillfilling long-term hypodynamic work, for example, drivers, a dispatcher, pilots of transport and long-range aviation, may develop sleep apnea syndrome, as an indirect disease, against the background of obesity. Evidently, in addition to the development of various dysfunctions of the cardiovascular system, such patients may experience drowsiness and inattention during the performance of their professional duties. This in turn is fraught with the occurrence of various abnormal emergencies. By means of an automated test, a sensorimotor response was analyzed in patients with obstructive sleep apnea, depending on the severity. It is proved that patients suffering from severe degrees of this syndrome have a retarded reaction compared with patients with mild to moderate degrees of the syndrome, and without it.

Key words: obstructive sleep apnea syndrome, sensorimotor reaction, cardiovascular system, operator activity, cognitive impairment, memory, amnesia.

Введение. Задолго до того, как Кристиан Жильмино ввел в клиническую практику понятие СОАС, его характерные черты красноречиво описал Чарльз Диккенс в своем романе «Посмертные записки пиквикского клуба». Знакомя читателя с «замечательным толстяком» Джо, автор отмечает, что тот был краснолиц,

одутловат, делил свое время на маленькие промежутки между едой и сном и, кроме того, медленно воспринимал окружающую его реальность.

Действительно при СОАС, эпизоды обструкции ВДП, являясь причиной ХИГ и частых микропробуждений, грубо фрагментируют архитектуру сна, резко снижают и обедняют его качество. Как результат, наблюдаются выраженные ухудшения повседневной деятельности, проявляющиеся пониженным настроением, усталостью, дневной сонливостью. Эти изменения приводят к тому, что больные с СОАС часто страдают когнитивными нарушениями и предъявляют соответствующие жалобы.

Исследования, использующие объективные методы оценки когнитивной функции у пациентов с СОАС, показали ухудшение памяти, внимания и исполнительской функции.

Так, например, обнаружено значительное увеличение числа пациентов с СОАС, которые предъявляли жалобы на снижение концентрации внимания в 24% случаев из числа страдающих синдромом, против 14% из общей выборки. При этом, проблемы с памятью испытывали 59% пациентов с СОАС и 45% опрошенных без него.

В другом исследовании сниженную способность сконцентрироваться отмечали 69% респондентов с СОАС, при этом, на ухудшение памяти жаловались 58% пациентов. Показано, что ухудшение памяти тем более выражено, чем длительней анамнез СОАС у пациента. А другое исследование, проведенное В. Hood et al., не обнаружило такой закономерности, хотя и использовало в своей работе такие же опросники.

Оценивая исполнительские функции обнаружено, что пациенты с СОАС чаще испытывали проблемы в отношении контроля своих эмоций и предъявляли жалобы на сниженную мотивацию, при этом, не страдало абстрактное мышление. Важно заметить, что опросы, проведенные в старшей возрастной группе у пациентов старше 60 лет, не обнаружили разницы по когнитивным нарушениям у больных с СОАС и без него.

К окончательному выводу о том, являются ли когнитивные нарушения проявлением СОАС или они ассоциированы с другими клиническими состояниями, могла бы привести оценка влияния лечения СОАС на когнитивные функции таких больных. Однако и здесь исследователи не могут прийти к однозначным выводам.

Так, в одной из работ показано, что у тех пациентов, которые постоянно получали лечение по поводу СОАС, спустя 2 года от его начала, наблюдалось уменьшение жалоб когнитивного характера и улучшение мнестических процессов.

В противоположность этому, показано, что когнитивные жалобы могут оставаться и при лечении СОАС. Так они сравнили пациентов с СОАС с наличием дневной сонливости и без нее (на фоне лечения), а также со здоровой группой контроля. В обеих группах больных СОАС жалобы на снижение памяти значительно преобладали по сравнению с контрольной группой (в 95% случаев у пациентов с сонливостью и в 65% случаев в группе без сонливости). Обе группы с СОАС также более часто по сравнению с контрольной группой предъявляли жалобы на снижение внимания.

Исследований по оценке когнитивных нарушений у больных с СОАС немного. Более того методологические ограничения имеющихся исследований не позволяют сделать однозначные выводы. Подтвержденные данные о влиянии СОАС на когнитивную функцию были получены только для способности концентрации внимания. Выводы же о снижении памяти при СОАС на данный момент представляются противоречивыми.

Таким образом, учитывая клиническую и социально-экономическую важность когнитивных нарушений, особенно, у лиц молодого и среднего возраста, есть очевидная необходимость для новых исследований по оценке влияния СОАС разной степени тяжести на когнитивную функцию человека.

Цель работы. Провести сравнительную оценку простой сенсомоторной реакции (ПСМР) у пациентов, страдающих СОАС и лиц без такового.

Материалы и методы. В исследование участвовало 67 пациентов, проходящих лечение в клинике пропедевтики внутренних болезней ВМедА имени С.М. Кирова. 45 мужчин и 22 женщины. Средний возраст пациентов составил $53,4 \pm 9,8$ лет.

Оценка ПСМР проводилась на ПК, с автоматизированного теста «время простой сенсомоторной реакции на световой сигнал», предложенного к применению кафедрой психофизиологии ВМедА имени С.М. Кирова (Войтенко А.М., 2005 г.).

Результаты исследования. Посредством кардиореспираторного мониторинга, испытуемые были разделены на следующие группы: пациенты (15 человек) без СОАС составили контрольную группу, 11 человек с индексом апноэ/гипопноэ (ИАГ) от 5 до 15 составили группу с легким СОАС, 13 пациентов с ИАГ от 15 до 30 были отнесены в группу со СОАС средней степени тяжести, 28 человек с ИАГ > 30 составили группу с тяжелым СОАС.

Все пациенты выполняли тест на ПСМР, после чего оценивалось среднее время реакции (ВР) на предъявление светового сигнала.

В группе контроля ВР составило $0,308 \pm 0,30$ с, в группе с легким СОАС $0,336 \pm 0,39$ с, со среднетяжелым СОАС $0,340 \pm 0,30$ с, и $0,356 \pm 0,71$ с в группе с тяжелым СОАС. Статистически значимое увеличение ВР наблюдалось в группе с тяжелым СОАС при сравнении ее с группой контроля.

Вывод. Пациенты, страдающие тяжелым синдромом обструктивного апноэ сна, имеют заторможенную сенсомоторную реакцию. Это обстоятельство может иметь важное практическое значение для лиц,

выполняющих гиподинамическую работу (водители, операторы систем наведения, руководители полетов (диспетчера), летчики транспортной авиации и т. п.).

Литература

1. Казаченко А.А. Скрининговые методы диагностики синдрома обструктивного апноэ во сне / А.А. Казаченко, А.Н. Кучмин [и др.] // Вестник военно-медицинской акад. – 2016. – № 54 (2). – С. 122–126.
2. Куликов А.Н. Кардиологические маски синдрома обструктивного апноэ во время сна / А.Н.Куликов, А.Н.Кучмин, А.А.Казаченко [и др.] // Артериальная гипертензия. – 2015. – № 21 (3). – С. 309–318.
3. Кучмин А.Н. Динамика артериального давления у пациентов с синдромом обструктивного апноэ во сне / А.Н. Кучмин, А.Н.Куликов, [и др.] // Вестник военно-медицинской акад. – 2016. – № 56 (4). – С. 87–90.
4. Кучмин А.Н. Нарушения ритма и проводимости сердца у пациентов с синдромом обструктивного апноэ во сне / А.Н. Кучмин, А.Н.Куликов, [и др.] // Известия Российской военно-медицинской акад. – 2016. – № 1. – С. 31–36.
5. Kuchmin A.N. Features of clinical manifestations in obese patients with heart failure with preserved ejection fraction and obstructive sleep apnea / A.N. Kuchmin [et al.] // Eur. J. Heart Fail. – 2016. – Vol. 18. – P. 345.

Иванченко Г.Е.¹ (5983-6431)

ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ РАЗЛИЧНОЙ ТЯЖЕСТИ И ЭТИОЛОГИИ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

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, система гормональной регуляции, метаболические нарушения.

Ivanchenko G.E.¹

FEATURES HORMONAL REGULATION PATIENTS WITH COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA OF VARYING SEVERITY AND ETIOLOGY

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. 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.

Keywords. Community-acquired pneumonia, hormonal regulation system, metabolic disorders.

Введение. 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 исследования. Изучить динамику некоторых показателей гуморальной регуляции у больных пневмонией в зависимости от этиологии и тяжести заболевания.

Методы исследования. 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 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, вначале 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 (ТВП) 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 ТВП, 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 ТВП 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. 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.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 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.– Гл. 15.– С. 430–458.
4. Chalmers J.D. Severity assessment tools for predicting mortality in hospitalised patients with community-acquired pneumonia / J.D. Chalmers, A. Singanayagam, A.R. Akram [et al.] // Thorax. – 2010. – Vol. 65, N 10. – P. 878–883.

Изиляева Е.А.¹ (1311-5535), Екимов В.В.¹ (2901-9561)

ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Риск ухудшения функции почек у больных с сердечно-сосудистой патологией значительно выше, чем в популяции, а дисфункция почек является самостоятельным неблагоприятным предиктором в отношении нарушения развития систолической и диастолической функции левого желудочка, а также сердечно-сосудистой смерти. Несмотря на огромное количество исследований, посвященных изучению влияния ХБП на прогноз хронической сердечной недостаточности (ХСН), остается до конца неизученным влияние ХБП на структурно-функциональное состояние миокарда у пациентов с ХСН с сохраненной (СН-сФВ) и промежуточной (СН-прФВ) ФВ ЛЖ. Проанализированы результаты структурно-функциональных изменений состояния сердца у пациентов с хронической сердечной недостаточностью с сохраненной и промежуточной фракцией выброса левого желудочка и хронической болезнью почек 3 стадии. Полученные данные показали необходимость оценки состояния как левых, так и правых отделов сердца у пациентов с ХСН и ХБП с использованием эхокардиографии и тканевой доплерографии для раннего выявления дисфункции миокарда.

Ключевые слова: миокард, хроническая сердечная недостаточность, хроническая болезнь почек, тканевая доплерография.

Izilyaeva E.A.¹, Ekimov V.V.¹

CHANGES IN THE STRUCTURAL AND FUNCTIONAL STATE OF MYOCARDIUM IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE AND CHRONIC HEART FAILURE

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The risk of failure of renal function in patients with cardiovascular pathology is significantly higher than in the population, and renal dysfunction is an independent unfavorable predictor regarding the developmental disorder of systolic and diastolic functions of the left ventricle, as well as cardiovascular death. Despite the huge amount of research on the effects of chronic kidney disease (CKD) on the prognosis of chronic heart failure (CHF), the effect of CKD on the structural and functional state of the myocardium in patients with chronic heart failure with mid-range ejection fraction (HFmrEF) and heart failure with preserved ejection fraction (HFpEF). The results of structural and functional changes in the cardiac state in patients with chronic heart failure with mid-range ejection fraction and heart failure with preserved ejection fraction and stage 3 chronic kidney disease were analyzed. The data obtained showed the need to assess the state of both left and right heart with the use of echocardiography and tissue Doppler imaging for early detection of myocardial dysfunction.

Key words: myocardium, chronic heart failure, chronic kidney disease, tissue Doppler imaging.

Введение. Несмотря на большое количество исследований, посвященных изучению влияния хронической болезни почек (ХБП) на прогноз хронической сердечной недостаточности, влияние ХБП на структурно-функциональное состояние миокарда у пациентов с хронической сердечной недостаточностью (ХСН) с сохраненной и промежуточной фракции выброса левого желудочка (ЛЖ) остается недостаточно исследованным. Первично у больного с кардиоренальным синдромом может быть патология почек, приводящая к развитию почечной недостаточности, а затем сердечно-сосудистым осложнениям и сердечной недостаточности. И наоборот, патология сердца может приводить к ХСН, которая может осложниться развитием дисфункции почек, ХБП вплоть до терминальной хронической почечной недостаточности (ХПН). В связи с этим выделяют 5 типов кардиоренального синдрома:

тип 1 — острый кардиоренальный синдром (острое повреждение почек при кардиогенном шоке, отеке легких или декомпенсации ХСН);

тип 2 — хронический кардиоренальный синдром (прогрессирующая хроническая болезнь почек при хронической сердечной недостаточности);

тип 3 — острый ренокардиальный синдром (острая сердечная недостаточность, аритмии, ишемия, артериальная гипертензия на фоне острой ишемии почек или гломерулонефрита);

тип 4 — хронический ренокардиальный синдром (систолическая и диастолическая дисфункция, гипертрофия миокарда, повышенный риск сердечно-сосудистых эпизодов у больных с ХБП);

тип 5 — вторичный кардиоренальный синдром, развивающийся при системных заболеваниях, таких, как сахарный диабет, системные васкулиты, системная красная волчанка, амилоидоз, сепсис, которые одновременно поражают и сердце, и почки, приводя к развитию их дисфункции.

В ряде случаев ХБП при ХСН может быть связана с присоединением сопутствующей патологии почек и почечных сосудов — диабетической нефропатии, ишемической болезни почек. Однако более чем у двух третей больных с ХСН без сопутствующей патологии почек также выявляется ХБП.

Патогенетические механизмы развития ХБП при ХСН: нарушение систолической и диастолической функции миокарда: до настоящего времени механизм развития ХБП у больных с ХСН окончательно не изучен. Считается, что нарушение функции почек обусловлено, главным образом, снижением сердечного выброса (СВ) и хронической гипоперфузией почек. Однако нет доказательств, взаимосвязи снижения скорости клубочковой фильтрации (СКФ) и фракции выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ). СКФ у больных с ХСН с сохраненной

систолической функцией ЛЖ, по имеющимся данным, сравнима с СКФ у больных со сниженной ФВ ЛЖ. Показано, что почки обладают способностью поддерживать СКФ. Лишь при снижении СИ ниже указанных значений, он уменьшается.

В исследовании ESCAPE (Evaluation Study of Congestive Heart Failure and Pulmonary) не было выявлено взаимосвязи между большинством гемодинамических показателей (за исключением давления в правом предсердии), измеренных при катетеризации легочной артерии, и креатинином сыворотки крови у 194 больных. Таким образом, только изолированное снижение сердечного выброса и гипоперфузия почек объяснить развитие ХБП у больных с ХСН не могут.

В настоящее время согласно рекомендациям ЕОК 2016 г. принято выделять ХСН с сохраненной ФВ ЛЖ (СН-сФВ, ФВ ЛЖ $\geq 50\%$), ХСН с промежуточной ФВ ЛЖ (СН-прФВ ФВ ЛЖ 40–49%) и со сниженной ФВ ЛЖ (СН-нФВ, ФВ ЛЖ $< 40\%$). Выделение отдельной группы СН-прФВ в связи с высокой распространенностью таких пациентов (около 25–40% всех пациентов с ХСН) способствует изучению подробных характеристик, патофизиологии и лечения пациентов этой группы, которые, вероятно, первично имеют незначительную систолическую дисфункцию, но с особенностями диастолической дисфункции.

На сегодняшний день активно изучается влияние диастолической дисфункции на развитие ХБП у пациентов с СН-сФВ и СН-прФВ. Принято считать, что нарушение диастолической функции ЛЖ является патофизиологическим нарушением, лежащим в основе синдрома СН-сФВ и возможно СН-прФВ.

Важно отметить, что нет единого достаточно точного и воспроизводимого параметра ЭхоКГ, который мог бы использоваться для постановки диагноза диастолической дисфункции ЛЖ. Следовательно, рекомендовано использование исчерпывающего ЭхоКГ обследования, включающего комплексный анализ всей доступной информации двухмерной ЭхоКГ в сочетании с тканевой доплерографией и доплер-ЭхоКГ. Обязательным элементом проводимого ЭхоКГ является оценка структуры и функции правого желудочка (ПЖ), в том числе размеров ПЖ и правого предсердия (ПП), систолической функции и давления в легочной артерии (ДЛА). Среди параметров, отражающих систолическую функцию ПЖ, наиболее значимыми являются: систолическая экскурсия плоскости трикуспидального кольца (TAPSE; значения < 17 мм характеризуют систолическую дисфункцию) и систолическая скорость смещения трикуспидального кольца со стороны боковой стенки ПЖ по данным тканевой миокардиальной ЭхоКГ (S' ; скорость $< 9,5$ см/с определяет систолическую дисфункцию). Размер ПЖ должен регулярно оцениваться с помощью обычной двухмерной ЭхоКГ с использованием нескольких акустических окон, и заключение должно включать как качественные, так и количественные параметры.

Цель исследования. Оценить связь наличия ХСН с сохраненной и промежуточной фракцией выброса ЛЖ у пациентов с нарушенной почечной функцией и структурно-функциональными изменениями миокарда и изучение лабораторно-инструментальных показателей, параметров ЭхоКГ, тканевой доплерографии у пациентов с ХБП 3 стадии и СН-прФВ, СН-сФВ в зависимости от нарушения функции почек.

Материалы и методы. Обследован 41 пациент с ХБП и ХСН с сохраненной и промежуточной фракцией выброса левого желудочка (31 мужчина и 10 женщин), средний возраст 64 [52; 82] года. Из них 23 пациента с ХБП 3а стадии, которые составили 1-ю группу исследуемых и 18 пациентов с ХБП 3б стадии, которые вошли во 2-ю группу исследуемых. Группы пациентов были сопоставимы по возрасту, гендерному составу, индексу массы тела. Диагноз ХСН устанавливали на основании рекомендаций ВНОК, 2017 г. Структурно-функциональные изменения миокарда оценивали с помощью эхокардиографии и тканевой доплерографии. Эхо-КГ проводили по стандартным методикам одним специалистом в режиме одномерного сканирования на приборе ACUSON (США) с использованием механического датчика с углом сканирования 86 градусов (частота ультразвука 3,5 МГц, максимальная глубина локации 21 см, 256 ультразвуковых линий в кадре). Исследование проводилось в положении больного на спине и/или на левом боку при свободном дыхании.

Измерение эхокардиографических показателей осуществляли в пяти сердечных циклах, учитывая средние значения.

Результаты. Эхокардиографические показатели у пациентов с ХБП и СН-прФВ, СН-сФВ в зависимости от СКФ представлены в табл. 1.

При оценке диаметра корня аорты, толщины межжелудочковой перегородки (МЖП) и задней стенки левого желудочка (ЗСЛЖ), конечно-диастолического размера ЛЖ (КДР ЛЖ), размера правого желудочка (ПЖ) средние значения в обеих группах находились в пределах нормы и достоверных различий между ними получено не было ($p > 0,05$). Средние значения размеров восходящей аорты, вертикальных размеров левого и правого предсердий (ПП), параметров систолического давления в легочной артерии (ЛА) в обеих группах превышали норму без существенных различий между ними ($p > 0,05$). Было отмечено достоверное увеличение выше референсных значений передне-заднего размера левого предсердия (ЛП), конечно-систолического размера ЛЖ (КСР ЛЖ), объема ЛЖ в систолу у пациентов 2-й группы по сравнению с 1-й группой ($p < 0,05$). Также оценка систолической функции ЛЖ показала достоверное снижение ФВ ЛЖ по Симпсону у пациентов 2-й группы по сравнению с 1-й (44,4 [42,2; 50,2] против 55 [49,8; 57]; $p = 0,01$).

Показатели тканевой доплерографии у пациентов с ХБП и СН-прФВ, СН-сФВ в зависимости от СКФ представлены в таблице 2.

Таблица 1

Показатели эхокардиографии у пациентов с ХБП и СН-прФВ, СН-сФВ в зависимости от СКФ

Показатель	1 группа (n = 23) СКФ 59–45 мл/мин/ /1,73м ²	2 группа (n = 18) СКФ 44–30 мл/мин/ /1,73м ²	Значение p
Диаметр корня аорты, мм	36,25 [33,75; 37,8]	37 [33,8; 38,85]	0,51
Восходящий отдел аорты, мм	37 [33; 38,3]	37,9 [36; 40,1]	0,08
Раскрытие створок аортального клапана, мм	17,5 [15; 19,3]	18 [15; 19]	0,89
Передне-задний размер ЛП	40 [37,4; 46,8]	49,5 [47,2; 52,5]	0,0006
Фронтальный размер ЛП, мм	44,5 [42; 47,65]	44,25 [43,2; 45,25]	0,91
Вертикальный размер ЛП, мм	59,9 [56; 64,5]	61,75 [60; 67,5]	0,16
Объем ЛП, мл	75,05 [64,15; 91,95]	88,7 [81,5; 105,9]	0,22
Толщина ЗСЛЖ, мм	10 [10; 11]	10 [10; 11,65]	0,54
Толщина МЖП, мм	11 [10; 12]	10,8 [9,5; 13,25]	0,75
КДР ЛЖ, мм	53,85 [51,5; 56,6]	56,65 [52,95; 57]	0,21
КСР ЛЖ, мм	38 [36,35; 40,85]	42,2 [39,45; 43,85]	0,02
ЛЖ (систола, мл)	49,25 [43; 61,55]	67,9 [66,9; 80,2]	0,02
ЛЖ (диастола, мл)	101,65 [100; 124,95]	124,5 [120,6; 125]	0,3
ФВ ЛЖ % (по Симпсону)	55 [49,8; 57]	44,4 [42,15; 50,15]	0,01
ФВ ЛЖ % (по Тейхольцу)	52,85 [50,3; 55,4]	43,5 [41; 49,9]	0,06
Фронтальный размер ПП, мм	44,25 [40,85; 46,5]	43,5 [41; 49,9]	0,56
Вертикальный размер ПП, мм	51,5 [46; 55]	55,5 [52; 63]	0,06
Толщина свободной стенки ПЖ, мм	4 [4; 5]	4,25 [3,6; 5,6]	0,78
КДР ПЖ, передне-задний, мм	27,75 [27; 29,75]	28,8 [24,5; 33]	0,89
КДР ПЖ, фронтальный, мм	37 [33; 39]	35,75 [33; 42]	0,74
Диаметр легочного ствола, мм	22 [21; 23]	23 [20; 23]	0,87
Систолическое давление в ЛА, мм.рт.ст.	34,5 [30; 38]	45,5 [33; 57]	0,12

Анализ тканевой доплерографии по СКФ показал, что в 1-й группе по сравнению со 2-й группой отмечено достоверное снижение скорости трансмитрального кровотока в фазе позднего диастолического наполнения (Va) ($p < 0,05$). Также наблюдалось нарушение диастолической функции ЛЖ в обеих группах со значительным преобладанием диастолической дисфункции II типа во 2-й группе по сравнению с 1-й группой, где диастолическая дисфункция I типа встречалась существенно чаще. Во 2-й группе наблюдалась более низкая пиковая скорость (Sm) систолической волны миокарда МЖП и передней стенки ЛЖ по сравнению с 1-й группой ($p < 0,05$). Кроме того, во 2-й группе отмечено значимое увеличение индекса работы ПЖ (MPI) по сравнению с 1-й группой (2 [0,64; 39,7] против 0,34 [0,06; 0,5]; $p = 0,025$), что свидетельствует о нарушении его систолической функции.

Таблица 2

Показатели тканевой доплерографии у пациентов с ХБП и СН-прФВ, СН-сФВ в зависимости от СКФ

Показатель	1 группа (n = 23) СКФ 59–45 мл/мин/1,73м ²	2 группа (n = 18) СКФ 44–30 мл/мин/1,73м ²	Значение p
MPI	0,34 [0,06; 0,5]	2 [0,64; 39,7]	0,03
Mk A	0,86 [0,63; 1,2]	0,56 [0,53; 0,79]	0,04
Mk E/A	0,75 [0,66; 1,12]	1,8 [1; 1,8]	0,04
МЖП Sm	0,173 [0,12; 0,24]	0,12 [0,07; 0,13]	0,03
Передняя стенка ЛЖ Sm	0,16 [0,12; 0,19]	0,1 [0,08; 0,125]	0,01

Выводы. У пациентов с ХСН с сохраненной и промежуточной фракцией выброса ЛЖ наличие ХБП 3б стадии по сравнению с ХБП 3а стадии характеризуется значительным нарушением систолической функции, не только левого, но и правого желудочков. У больных с ХСН с сохраненной и промежуточной фракцией выброса ЛЖ и наличием ХБП 3а стадии существенно чаще преобладает диастолическая дисфункция ЛЖ I типа, а у пациентов с ХБП 3б стадии преимущественно чаще встречается диастолическая дисфункция ЛЖ II типа. У пациентов с ХСН с сохраненной и промежуточной фракцией выброса ЛЖ и ХБП 3б стадии в отличие от пациентов с ХБП 3а стадии была выявлена более низкая пиковая скорость систолической волны миокарда межжелудочковой перегородки и передней стенки ЛЖ.

Литература

1. Драпкина О.М., Палаткина Л.О. Новые аспекты в изучении патогенеза хронической сердечной недостаточности с сохраненной фракцией выброса: фокус на маркеры воспаления // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2014. – № 3. – С. 317-322.
2. Резник Е.В. Особенности поражения органов мишеней у больных хронической сердечной недостаточностью : дис. ... д-ра мед.наук. – М., 2016. – 500 с.
3. Мареев В.Ю., Фомин И.В., Агеев Ф.Т., и др. Клинические рекомендации. Хроническая сердечная недостаточность // Сердечная недостаточность. – 2017. – Т. 18, № 1. – С. 3–40.
4. Andersson C., Ramachandran S.V. Epidemiology of heart failure with preserved ejection fraction // Heart Fail. Clin. – 2015. – № 10. – P. 1-18.
5. Gori M., Senni M., Gupta D.K. [et al.] Association between renal function and cardiovascular structure and function in heart failure with preserved ejection fraction // Eur. Heart. J. – 2014. – Vol. 48, № 35. – P. 3442-3451.

Карташев В.А.¹ (8891-0003)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ КУРСАНТОВ ПЕРВОГО И ЧЕТВЕРТОГО КУРСА ФАКУЛЬТЕТА ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ ДЛЯ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ИМЕНИ С.М.КИРОВА

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. В работе представлены результаты сравнительного анализа стандартизированных показателей качества жизни по шкалам опросника SF-36 рассчитанных у курсантов первого и четвертого курса четвертого факультета проходящих обучение в Военно-медицинской Академии имени С.М. Кирова. Респонденты были разделены на две группы, проведение опроса производилось в соответствии со всеми правилами заполнения бланков. В первую группу входили курсанты первого курса проживающие в казарме, во вторую группу курсанты четвертого курса проживающие вне казармы. Сбор данных проводился с помощью анкетирования респондентов. Произведена: проверка группы на нормальность распределения значений, нахождение средних значений в каждом показателе, расчет корреляций для непараметрических значений достоверность, которой ($p < 0,05$). На основании полученных результатов были сделаны обобщающие выводы и даны практические рекомендации.

Ключевые слова: качество жизни, курсанты государственных военных образовательных учреждений высшего образования, методика SF-36.

Kartashev V.A.¹

COMPARATIVE EVALUATION OF THE QUALITY OF LIFE OF THE CADETS OF THE FIRST AND FOURTH COURSE OF FACULTY OF PREPARING DOCTORS FOR THE NAVY OF THE S.M. KIROV MILITARY MEDICAL ACADEMY

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The results of a comparative analysis of standardized indicators of quality of life on the scales of the SF-36 questionnaire calculated for the first and fourth year cadets of the fourth faculty undergoing training at the Military Medical Academy named after SM. Kirov. Respondents were divided into two groups, the survey was conducted in accordance with all the rules for filling out forms. The first group consisted of first-year cadets living in barracks, the second group of fourth-year cadets living outside the barracks. Data collection was carried out using a questionnaire survey. Produced: checking the group for the normal distribution of values, finding the average values in each indicator, calculating the correlations for non-parametric values. Based on the results obtained, general conclusions were made and practical recommendations were given.

Key words: quality of life, cadets of state military educational institutions of higher education, SF-36 method.

Введение. В современной медицине исследование качества жизни стало одним из ключевых факторов определяющих здоровье пациента. Рост заинтересованности государства, создание специальных исследовательских центров говорит о понимании нашим обществом важности данного типа исследований. Определение качества жизни проводится не только у больных в клиниках и стационарах, а так же и у здоровых людей. Участие пациента в оценке своего самочувствия является важнейшей составляющей концепции качества жизни. Оценка качества жизни, сделанная самим больным, является важным и объективным отражением его общего состояния. Самостоятельная оценка самочувствия важна еще и потому, что по данным многочисленных исследований, она зачастую не совпадает с оценкой качества жизни пациента, данной врачом. Наряду с клиническими и лабораторными данными оценка качества жизни дает полную и объективную картину болезни человека, что обуславливает широкое применение методики исследования качества жизни во всех областях медицины.

В нашей стране одним из первых, исследованием качества жизни занимался доктор медицинских наук, начальник кафедры факультетской терапии Военно-медицинской Академии С.М. Кирова профессор А.А. Новик. По его инициативе в 1999 г. был создан Межнациональный центр исследования качества жизни.

Качество жизни — интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования больного, основанная на его субъективном восприятии. Для исследования качества жизни применяется основная информация об всеобщих сферах жизнедеятельности человека: физической, психологической, социальной и духовной.

Все военнослужащие в первые месяцы службы подвергаются воздействию стрессовых факторов, что без сомнения влияет на их организм заставляя мобилизовать резервные запасы для выполнения различных задач. Поэтому для выявления наиболее годных военнослужащих необходимо производить первичный отбор, пристальное динамическое врачебное наблюдение за состоянием здоровья.

Соответственно можно сделать вывод, что группа курсантов четвертого курса будет более адаптированной к обучению и прохождению службы по сравнению с курсантами первого курса. Важную роль играет тот факт, что респонденты из группы курсантов четвертого курса проживают вне казармы, что может влиять на их физическую форму и эмоциональное состояние.

Проявление болевого синдрома является важным аспектом исследования. Однако нельзя не учитывать тот факт, что у людей различных возрастных групп (при одинаковом уровне боли) состояние здоровья в силу возрастных особенностей может быть различным. Следовательно, помимо болевых ощущений, на психологический компонент здоровья может влиять и общее состояние физического здоровья, но стоит помнить, что в нашей выборке возрастная разница незначительна.

Цель исследования. Изучить качество жизни курсантов разных курсов проживающих в разных условиях и предложить рекомендации для их улучшения.

Материалы и методы. Изучено качество жизни 86 курсантов, проходящих обучение на факультете подготовки врачей для военно-морского флота ВМА имени С.М. Кирова, из них 50% (43 человека) учатся на первом курсе и 50% (43 человека) учатся на четвертом курсе. Все респонденты мужского пола, средний возраст обеих групп равен 19,4, из них средний возраст в первой группе составляет 18, а во второй — 20,86, это подтверждает, что работа была выполнена с учетом правил проведения методики по возрасту.

$$n = (Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \frac{s_1^2 + s_2^2}{\Delta^2} = (1,96 + 1,44)^2 \frac{9,1^2 + 10,2^2}{5^2} = 86,4.$$

Рис. 1.

Объем выборки в данном исследовании рассчитывался по формуле (рис. 1). Выбрана статистически значимая разница при $p < 0,05$. Заданная мощность критерия 85%, минимально значимая разница по шкале SF-36 составляет 5 баллов. По результатам предварительного исследования стандартное отклонение в первой группе составила 9,1 балл, во второй — 10,2 балла. Поправка на возможность выбывания из исследования не проводилась, по причине того что в исследовании принимало участие 100% респондентов. Таким образом, объем выборки составил 86 человек. В настоящем исследовании использовался стандартный опросник изучения качества жизни (англ. Medical Outcomes Study-Short Form, сокр. MOS SF-36) SF-36, который после объяснения правил заполнялся курсантами лично. Опросник разработан в институте здоровья США, корпорацией RAND как часть многолетнего крупномасштабного проекта «Оценка результатов лечения» (Medical Outcomes Study), автор John E. Ware (Thea Health Institute, New England Medical Center, Boston, Massachusetts).

После заполнения бланков производилась обработка данных полученных с помощью опросника SF-36, полученные повторные данные были занесены в таблицу. По каждому показателю в каждой группе было найдено среднее арифметическое, проведена проверка на нормальность распределения значений по Гаусу (а так же по критериям Колмогорова-Смирнова и критериям Шапаро-Уилка), которая показала, что данные результаты не имеют нормального распределения. В связи с этим далее подсчет проводился по непараметрическим формулам. С помощью программы STATISTICA был произведен анализ данных по Спирмену, который показал, что в обеих группах есть четкая связь между показателями опросника. Далее из полученных данных вычислялось среднее арифметическое. Подробное описание концепции и методики исследования качества жизни в медицине в России представили эксперты Межнародного центра исследования качества жизни. Нами применялась русифицированная версия программы исследования качества жизни SF-36, которая обладает необходимыми психометрическими свойствами. Анкета SF-36 включает 36 вопросов, которые отражают 8 показателей здоровья: физическую работоспособность, социальную активность, степень ограничения физической работоспособности и социальной активности, психическое здоровье, энергичность или утомляемость, боль, общую оценку здоровья и его изменения в течение последнего года. Опросник SF-36 обеспечивает количественное определение качества жизни по указанным шкалам. При этом показатели могут колебаться от 0 до 100 баллов. Чем выше значение показателя, тем лучше оценка по избранной шкале (100 баллов соответствует наивысшему показателю здоровья).

Полученные результаты обрабатывались с помощью стандартных статистических программ Microsoft Office Excel 2007 и программы STATISTICA 2004. Данные корреляции представлены на рисунках 2, 3.

1 курс	Физическое функционирование	Ограничения роли из-за физического здоровья	Рольевые ограничения из-за эмоциональных проблем	Энергия / усталость	Эмоциональное благополучие	Социальное функционирование	Боль	Общее состояние здоровья	Изменение здоровья	Итоги проведения анализа
Физическое функционирование	1,000000	0,496313	0,127656	0,258373	0,189947	0,443796	0,191777	0,570509	0,294250	0,396958
Рольевое физическое функционирование	0,496313	1,000000	0,217693	0,143667	0,267428	0,541763	0,197350	0,491849	0,444291	0,422262
Рольевое эмоциональное функционирование	0,127656	0,217693	1,000000	0,289221	0,372077	0,252083	0,158756	0,038320	-0,093481	0,262481
Энергия / усталость	0,258373	0,143667	0,289221	1,000000	0,729156	0,236284	0,307304	0,306598	0,072330	0,371437
Эмоциональное благополучие	0,189947	0,267428	0,372077	0,729156	1,000000	0,402318	0,380901	0,176701	0,110259	0,403199
Социальное функционирование	0,443796	0,541763	0,252083	0,236284	0,402318	1,000000	0,241517	0,590530	0,543449	0,472415
Боль	0,191777	0,197350	0,158756	0,307304	0,380901	0,241517	1,000000	0,226075	0,148574	0,316917
Общее состояние здоровья	0,570509	0,491849	0,038320	0,306598	0,176701	0,590530	0,226075	1,000000	0,431702	0,425809
Изменение здоровья	0,294250	0,444291	-0,093481	0,072330	0,110259	0,543449	0,148574	0,431702	1,000000	0,327930

Рис. 2.

4 курс	Физическое функционирование	Ограничения роли из-за физического здоровья	Рольевые ограничения из-за эмоциональных проблем	Энергия / усталость	Эмоциональное благополучие	Социальное функционирование	Боль	Общее состояние здоровья	Изменение здоровья	Итоги проведения анализа
Физическое функционирование	1,000000	0,320007	-0,049077	0,109386	0,377873	-0,099495	0,205282	0,460019	0,134677	0,273185796
Рольевое физическое функционирование	0,320007	1,000000	0,264164	0,350183	0,366003	0,106223	0,621408	0,411510	0,317872	0,417485622
Рольевое эмоциональное функционирование	-0,049077	0,264164	1,000000	0,254652	0,628099	0,248368	0,270050	0,121276	-0,064588	0,29602715
Энергия / усталость	0,109386	0,350183	0,254652	1,000000	0,521279	0,315746	0,391942	0,448883	-0,108538	0,36483696
Эмоциональное благополучие	0,377873	0,366003	0,528099	0,521279	1,000000	0,212135	0,296178	0,568813	0,066995	0,437486117
Социальное функционирование	-0,099495	0,106223	0,248368	0,315746	0,212135	1,000000	0,073866	0,104852	-0,065077	0,210735146
Боль	0,205282	0,621408	0,270050	0,391942	0,296178	0,073866	1,000000	0,491023	0,296168	0,405101951
Общее состояние здоровья	0,460019	0,411510	0,212576	0,448883	0,568813	0,104852	0,491023	1,000000	0,284945	0,442513421
Изменение здоровья	0,134677	0,317872	-0,064588	-0,108538	0,066995	-0,065077	0,296168	0,284945	1,000000	0,206939242

Рис. 3.

Результаты. При сравнении показателей качества жизни курсанов, включенных в исследование, были выявлены статистически значимые различия ($p < 0,05$). Данные представлены на рисунке 4. Обработав данные опросников мы получили следующие результаты: первый курс, имеет наиболее высокие результаты по шкалам:

Физическое функционирование (0,123772) — отражает степень, в которой физическое состояние ограничивает выполнение физических нагрузок. В связи с тем что у курсантов первого курса, после поступления физические нагрузки только возрастали, параллельно усиливалось и физическое состояние, которое включает в себя такие параметры как показатели конституции тела, показатели развития физических качеств. Рольевое физическое функционирование (0,004776) — характеризует влияние физического состояния на повседневную рольевую деятельность. Этот показатель имеет наиболее высокое значение, потому что у курсантов первого курса каждое утро проводится утренняя физическая зарядка, которая включает комплекс физических упражнений повышающих выносливость. В сравнении с четвертым курсом количество часов по физической подготовке у первого курса больше, что позволяет развивать и поддерживать на должном уровне такие физические параметры как силу, быстроту и выносливость. Энергия/усталость (0,0066) — субъективная оценка настроения, энергичности, жизненных сил. Данное значение параметра не сильно отличается от показателя на четвертом курсе. Можно предположить, что совместное проживание оказывает на курсантов стимулирующий эффект, который помогает всему подразделению поддерживать хороший настрой выше, чем в другой группе. Социальное функционирование (0,261680) — эмоциональная и психическая способность общаться с другими людьми. Курсанты первого курса, проживающие в казарме, социально взаимодействуют с товарищами не только в период занятий, а так же на самоподготовке, во время приема пищи, проведения культурно массовых работ. В свою очередь курсанты четвертого курса после проведения занятий и самоподготовки на кафедрах, едут на съемное жилье, в котором они проживают малыми группами (2–3 человека). Соответственно социальное функционирование у них ограничено. Изменение здоровья (0,120991) — собирательный параметр состоящий из физического и психологического компонентов здоровья. Характеризует изменение здоровья в течение года. В этом параметре стоит учитывать акклиматизацию курсантов к новым условиям окружающей среды, изменение питания, соблюдение режима дня и увеличение физической нагрузки. Все это на прямую влияет на изменение здоровья личного состава.

Четвертый курс, в свою очередь, показал более высокие результаты в таких показателях как:

Рольевое эмоциональное функционирование (0,033547) — эмоциональная способность человека заниматься профессиональной работой. Нарабатывая определенный принцип в обработке и усвоении материала, проходя обучение на кафедрах и в клиниках курсанты четвертого курса не испытывают сложности в усвоении материала. Эмоциональное благополучие (0,034287) — субъективная оценка эмоционального состояния здоровья. Данный параметр характеризует четвертый курс как менее подверженный депрессиям и тревогам, так же общий показатель положительных эмоций на нем выше, чем на первом курсе. Боль (0,088185) — выраженность боли. У обеих групп этот показатель за пределы нормы не выходит и не влияет на способность заниматься повседневной деятельностью, включая работу и учебу, но у четвертого курса ее выраженность

меньше. Общее состояние здоровья (0,016704) — оценка респондентом своего состояния здоровья в настоящий момент. Показатели качества жизни в обеих группах в пределах нормы.

На рисунке 4 в первом столбце представлены показатели качества жизни, во втором столбце значения полученные путем нахождения среднего из корреляционных значений первого курса, в третьем столбце значения полученные путем нахождения среднего из корреляционных значений четвертого курса, в четвертом и пятом столбцах представлена разница между первым и четвертым курсом.

	1	4		
Физическое функционирование	0,396958	0,273186	0,123772	
Ролевое физическое функционирование	0,422262	0,417486	0,004776	
Ролевое эмоциональное функционирование	0,262481	0,296027		0,033547
Энергия / усталость	0,371437	0,364837	0,006600	
Эмоциональное благополучие	0,403199	0,437486		0,034287
Социальное функционирование	0,472415	0,210735	0,261680	
Боль	0,316917	0,405102		0,088185
Общее состояние здоровья	0,425809	0,442513		0,016704
Изменение здоровья	0,327930	0,206939	0,120991	

Рис. 4.

По итогам проведенного исследования и полученных результатов каждой из групп, можно дать следующие рекомендации.

Рекомендации для улучшения качества жизни курсантов первого курса:

1. Роль эмоциональных проблем в ограничении жизнедеятельности — развитие вовлеченности курсантов в процесс обучения со стороны командующего состава ВМА, разработка и составление новых методических материалов с целью улучшения данного показателя.

2. Эмоциональное благополучие — разработка и составление новых программ для проведения досуга, доступность психологической помощи. Выявление эмоциональной напряженности в коллективе путем проведения психологического тестирования.

3. Общее состояние здоровья — смена рациона питания в курсантской столовой не реже одного раза в семестр и проведение дополнительной витаминизации личного состава. Доступность посещения спортивного комплекса и развитие уровня его оснащенности. Оценка командирами подразделений состояния здоровья личного состава и контроль за своевременным обращением в медицинскую службу.

Рекомендации для улучшения качества жизни курсантов четвертого курса:

1. Физическое функционирование — разработка комплекса физических упражнений для повышение выносливости. Выделение определенных часов на посещение оборудованных спортивных площадок, бассейнов, гимнастических и тренажерных залов.

2. Ограничения роли из-за физического здоровья — применение адаптогенов для улучшения показателя выносливости, а также оказание профилактических мероприятий с целью улучшения физического здоровья. Командирам подразделений стоит обратить внимание на усиление контроля за снижением показателей физического здоровья.

3. Энергия/усталость — улучшить логистику проведения учебных мероприятий. Произвольное посещение кафедры самоподготовки. Соблюдение режима труда и отдыха, предотвращение состояния утомления или переутомления. С помощью создания статистически значимых контрольных групп из личного состава подразделений осуществлять наблюдение за снижением показателей работоспособности и разработать комплекс мероприятий позволяющий курсантам длительное время поддерживать высокий уровень работоспособности.

4. Социальное функционирование — проведение культурно массовой работы: регулярное посещение театров, картинных галерей, концертов симфонического оркестра музеев участие в научно-исследовательских форумах и конференциях. Организация и проведение интеллектуальных викторин в подразделении, возобновление традиции проведения бальных вечеров с другими медицинскими ВУЗами

Литература

- Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. 2-е издание / под ред. акад. РАМН Ю.Л. Шевченко – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007. – С. 18-19.
- Чумаков А.В. Случай тяжелой иммуноопосредованной патологии системы кровообращения у акванавта Военно-морского флота / А.В. Чумаков, Г.П. Мотасов, А.И. Захарова [и др.] // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. – 2016. – № 2. – С. 101.

3. Борисова Э.Г. Влияние неврологических осложнений, возникших после стоматологических вмешательств, на качество жизни пациентов / Э.Г. Борисова, Х.О. Ягмуров, Э.С. Грига // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. – 2018. – № 1. – С. 95.
4. Еремин Г.Б. О Проблемах обеспечения качества при организации медицинской помощи детям и подросткам в образовательных учреждениях // Профилактическая и клиническая медицина. – 2010. – № 2 (35). – С. 9-20.
5. Койчубеков Б.К. Определение размера выборки при планировании научного исследования / Б.К. Койчубеков, М.А. Сорокина, К.Э. Мхитарян // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2014. – № 4. – С. 71-74.
6. Мяконьков В.Б. [и др.] / Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 1. – С. 94-97.
7. Руденко Р.В., Грачиков А.А. Инновационные подходы к изучению и популяризации традиционной йоги в качестве национальной системы физического воспитания / В сборнике: Актуальные проблемы адаптивной физической культуры и спорта. Мат. Всерос. науч.-практ. конф. 2017. С. 211-216.
8. Prystupa T. [и др.] Impact of athletic recovery parameters of hemodynamics in disabled powerlifters with cerebral palsy / Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2017. – № 3. – С. 131-138.
9. Агаджанян Н.А. Экология, здоровье, качество жизни: очерки системного анализа / Н.А. Агаджанян [и др.] // Астрахань, 1996. – 260 с.
10. Ware J.E. Measuring patients' views: the optimum outcome measure. SF 36: a valid, reliable assessment of health from the patient's point of view // BMJ. – 1993. – № 306. – P. 1429-1430.
11. Ахмадеева Э.Н. Качество жизни рожениц при различных способах родоразрешения по данным опросника SF-36 / Э.Н. Ахмадеева, Д.Ю. Еникеева, В.Р. Амирова // Практическая медицина. – 2010. – № 4. – С. 72.

Князев Н.И.¹ (4325-7568), Чистяков П.А.¹ (2254-6090), Парфенов А.О.¹ (1620-6415)

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНСКАТЕТЕРНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ПРИ РЕЦИДИВНЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТОЧЕНИЯХ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. В настоящее время эндоскопический гемостаз является «золотым» стандартом в лечении пациентов, страдающих язвенными гастродуоденальными кровотечениями. Общая летальность при язвенных гастродуоденальных кровотечениях по данным отдела организации скорой помощи научно-исследовательского института скорой помощи им. И.И. Джanelидзе в Санкт-Петербурге в 2016 г. составила 5%, а послеоперационная — 8,5%. Транскаатетерная артериальная эмболизация, благодаря развитию эндоваскулярных методик гемостаза, является альтернативой паллиативным оперативным вмешательствам при неэффективности консервативного лечения язвенных гастродуоденальных кровотечений с применением эндоскопических методик гемостаза, особенно в группе пациентов с высоким риском операции и неблагоприятного исхода. В статье представлены результаты лечения пациентов, которые находились на лечении в 2 клинике (хирургии усовершенствования врачей) Военно-медицинской академии на базе НИИ скорой помощи имени И.И. Джanelидзе в 2013–2016 гг с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки, осложненной кровотечением. В результате проведенного исследования установлено, что применение транскаатетерной артериальной эмболизации позволяет предупредить возникновение повторного рецидива кровотечения и выполнить гемостаз.

Ключевые слова: желудок, двенадцатиперстная кишка, гастродуоденальные кровотечения, транскаатетерная артериальная эмболизация, пожилой возраст, гемостаз.

Knyazev N.I.¹, Chistyakov P.A.¹, Parfenov A.O.¹

EXPERIENCE OF APPLICATION OF TRANSCATHETER ARTERIAL EMBOLIZATION FOR RECURRENT GASTRODUODENAL BLEEDING IN ELDERLY PATIENTS

¹ S.M. Kirov Military medical Academy of the Ministry of defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044 Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Currently, endoscopic hemostasis is the "gold" standard in the treatment of patients suffering from ulcerative gastroduodenal bleeding. General mortality in ulcerative gastroduodenal bleeding according to the Department of ambulance organization of the research Institute of emergency care. I.I. Dzhanelidze in St. Petersburg in 2016 was 5%, and postoperative 8.5%. Transcatheter arterial embolization, due to the development of endovascular hemostasis techniques, is an alternative to palliative surgery in the failure of conservative treatment of ulcerative gastroduodenal bleeding using endoscopic hemostasis techniques, especially in the group of patients with high risk of surgery and adverse outcome. The article presents the results of treatment of patients who were on treatment in 2 clinic (surgery of improvement of doctors) of the Military medical Academy on the basis of the Institute of ambulance named I.I. Dzhanelidze in 2013-2016 with gastric ulcer and duodenal ulcer complicated by bleeding. As a result of the study found that the use of TAE can prevent the recurrence of bleeding and perform hemostasis.

Key words: stomach, duodenum, gastroduodenal bleeding, transcatheter arterial embolization, elderly age, hemostasis.

Введение. В настоящее время эндоскопический гемостаз является золотым стандартом в лечении пациентов с язвенными гастродуоденальными кровотечениями (ЯГДК). По данным отдела организации скорой помощи НИИ СП им. И.И. Джанелидзе летальность при ЯГДК в Санкт-Петербурге в 2016 г. составила 5%, а послеоперационная — 8,5%. Локализация источника кровотечения в желудке у лиц пожилого возраста встречается в 1,7 и 3 раза чаще, чем дуоденальные язвы. В национальных и международных рекомендациях отражено современное состояние проблемы лечения НВГДК. В зависимости от возможностей лечебного учреждения, при рецидиве ЯГДК в национальных рекомендациях предполагается возможность выбора между повторным эндоскопическим гемостазом, транскатетерной артериальной эмболизацией (ТАЭ) и экстренной операцией. Таким образом, остается нерешенным вопрос показаний к срочной операции и выбора тактики лечения при рецидиве ЯГДК. Благодаря развитию эндоваскулярных методов гемостаза, транскатетерная артериальная эмболизация (ТАЭ) при неэффективности консервативного лечения язвенных кровотечений с применением эндоскопических методов гемостаза, является альтернативой паллиативным оперативным вмешательствам, особенно в группе пациентов с высоким риском операции и неблагоприятного исхода.

Цель исследования. На основании анализа результатов хирургической тактики у пациентов, страдающих язвенными желудочными кровотечениями за период 2013–2016 гг. уточнить показания к оперативному вмешательству и ТАЭ для улучшения исходов лечения данной категории больных.

Материалы и методы. Проведен анализ историй болезни 260 больных, страдающих кровотечением из язв желудка, которые находились на лечении во 2-й клинике (хирургии усовершенствования врачей) Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова на базе научно-исследовательского института скорой помощи имени И.И. Джанелидзе в 2013–2016 гг.

В обследовании и лечении больных, страдающих ЯЖК придерживались «Национальных клинических рекомендаций» и «Протоколов диагностики и лечения острых хирургических заболеваний органов брюшной полости». Основными задачами обследования больных, страдающих ЯЖК являлись: клиническая оценка состояния пациента, установление источника кровотечения, определение степени тяжести кровопотери и устойчивости гемостаза. На основании полученных данных определялась хирургическая тактика лечения у каждого конкретного больного и прогнозировалось дальнейшее течение заболевания.

Проведен анализ результатов лечения 20 пациентов с рецидивным гастродуоденальным кровотечением у которых была предпринята попытка эндоваскулярного гемостаза для остановки продолжающегося ЯЖК и профилактики рецидива геморрагии в условиях НИИ СП им. И.И. Джанелидзе за период с 2013 по 2016 г. В основную группу были включены пациенты пожилого возраста ($66,7 \pm 7,8$ лет) с высокой коморбидностью и кровопотерей более 30% объема циркулирующей крови. Тяжесть состояния по шкале APACHE II составляла: у 14 пациентов — 26 и более баллов, а у 4 пациентов — 20–25 баллов.

У 14 пациентов источник кровотечения локализовался в области малой кривизны, тела и субкардиального отделов желудка, в 6 случаях в области задней стенки пилорического канала. У 8 больных отмечен каллезный характер язвенного дефекта размером 2 см и более. По классификации J.A. Forrest (1974) активность кровотечения составила: F 1A — в 2-х случаях, F 1B — в 3-х, F 2A и F 2B у 10 и 5 пациентов соответственно. Попытки эндоскопического гемостаза в трех случаях рецидивного ЯЖК оказались неэффективными. В 10 наблюдениях в качестве эмболизирующего агента применялась комбинация клеевой композиции и микроспиралей, в 4-х — микроспирали, в 3-х — только клеевая композиция, а в оставшихся 3-х случаях комбинация микроспиралей и гемостатической губки. В контрольную группу вошли 30 пациентов с ЯЖК, которым ТАЭ не выполнялась, схожие по возрастным показателям и тяжести сопутствующей патологии.

Результаты. Группу риска составили 75 (29%) больных с IV–V степенью тяжести соматического состояния и высоким риском радикального хирургического вмешательства — 3 «Э» степени. Число пациентов, поступивших в стационар с тяжелой и крайне тяжелой кровопотерей, составило — 102(39%). Показано, что среди пациентов с тяжелой и крайне тяжелой кровопотерей чаще встречались больные пожилого возраста. «Язвенный» анамнез имели 38% поступивших больных, страдающих ЯЖК, более 20% — с длительностью его более 3 лет. Ранее перенесли язвенное кровотечение четверо больных. Эндоскопически локализация язвенного дефекта в кардиальном отделе желудка отмечена у 54 (21%) больных, в теле желудка — у 153 (59%), в антральном и пилорическом отделах — 53 (20%) случая.

С клиникой и эндоскопической картиной продолжающегося кровотечения (F I a, b) поступили 65 (25%) пациентов, признаки высокого риска рецидива (F II a, b) визуализировались у 71 (27%) больного, низкий риск рецидива, состоявшегося ЯЖК (F II c, III) отмечен в 124 (48%) случаях. У 54% больных язвенный дефект имел размеры более 1 см, более 2 см — в 21% случаев.

Эндоскопический гемостаз оказался неэффективным в 9 (13%) случаях среди 65 пациентов с продолжающимся ЯЖК. Данным пациентам выполнены неотложные оперативные вмешательства, в семи случаях — паллиативные в виде прошивания или иссечения источника кровотечения.

Консервативное лечение согласно Национальным рекомендациям предпринято у 251 пациента. В 14 (5,6%) случаях возник рецидив кровотечения, по поводу которого 11 пациентам выполнены неотложные оперативные вмешательства, как правило, в объеме прошивания или иссечения кровоточащей язвы. 3 больных с рецидивом лечились консервативно после успешного эндоскопического гемостаза.

В связи с неблагоприятной динамикой эндоскопических признаков геморрагии по данным контрольной фиброгастроуденоскопии (ФГДС) 10 пациентам с высоким риском рецидива в течение суток после поступления произведены срочные радикальные операции. Таким образом, 30 пациентов из 260 были прооперированы, оперативная активность составила 12%.

Общая летальность при кровоточащих язвах желудка составила 13,8%, среди случаев с тяжелой и крайне тяжелой степенью кровопотери она составила 21,6% (табл. 1).

Таблица 1

Результаты оперативного и консервативного лечения язвенных желудочных кровотечений различной степени тяжести

Тяжесть кровопотери	Консервативное лечение		Оперативное лечение	
	количество больных	летальность, %	количество больных	летальность, %
Легкая	70/6*	8,6	4/0	0
Средняя	78/7	8,9	6/1	–
Тяжелая и крайне тяжелая	82/20	24,4	20/2	10,0

Примечание. * — В числителе — количество больных, в знаменателе — умерших.

При проведении консервативной терапии летальность отмечена на уровне 14,3%, тогда как послеоперационная летальность составила 10%. Данное соотношение еще более разнится при кровопотере тяжелой и крайне тяжелой степени.

Наличие тяжелой конкурирующей патологии среди пациентов с легкой (8,1%) и средней (9,5%) степенью кровопотери объясняет высокую общую летальность в данных группах. Так, у 3 пациентов с кровопотерей средней степени тяжести имели место злокачественные заболевания, у трех больных прогрессирующая ишемическая болезнь сердца осложнилась острым инфарктом миокарда и тромбоэмболией легочной артерии, по одному больному умерло на фоне тяжелого сепсиса и острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). Умерла пациентка 73 лет, подвергшаяся оперативному вмешательству, показаниями к которому явился рецидив кровотечения в первые сутки госпитализации. Больной выполнена гастротомия, прошивание кровоточащей язвы желудка. Пациентка умерла на 3 сут послеоперационного периода на фоне развившегося тяжелого ОНМК.

Результаты хирургического лечения в зависимости от вида оперативного вмешательства представлены в таблице 2.

Выявлено, что, ранний послеоперационный период у пациентов, перенесших паллиативные операции, протекает хуже, по сравнению с группой больных, прооперированных радикально. Так, после радикальных вмешательств рецидива кровотечения не отмечено, в то время как после гастротомии и прошивания язвы он развился у 2 из 18 больных, а осложнения возникли у 3 из 18 пациентов. 11 пациентам с рецидивом кровотечения в стационаре и в 7 случаях из 9 при неэффективности первичного эндоскопического гемостаза были выполнены паллиативные вмешательства. В срочном порядке выполнялись только радикальные операции.

Таблица 2

Результаты хирургического лечения больных ЯЖК в зависимости от вида оперативного вмешательства

Показатель	Резекция желудка	Гастротомия, прошивание (иссечение) язвы	Пилоропластика с ваготомией и прошиванием язвы
количество вмешательств	7	18	5
осложнения	1	3	1
рецидивы кровотечения	0	2	0
летальность	0	3 (16,7%)	0

Несмотря на достаточно низкое число рецидивов на фоне консервативной терапии в 14 (5,6%) случаях из 251, его возникновение оказывает существенное влияние на исход лечения кровоточащих язв желудка. Из

14 пациентов с рецидивом кровотечения в стационаре прооперированы по неотложным показаниям 11. В послеоперационном периоде умерло 3 больных. Трем пациентам в связи с наличием тяжелой сопутствующей патологии проводилась консервативная терапия, при этом умерла одна больная на 11-е сутки нахождения в стационаре от острой сердечно-сосудистой недостаточности на фоне тяжелой кровопотери. Общая летальность среди больных, у которых отмечен рецидив ЯЖК в стационаре, составила 28,6% (4 из 14 пациентов с рецидивом), без рецидива — 13,5%.

Высокий уровень летальности был обусловлен следующими факторами: во-первых, это группа соматически наиболее тяжелых пациентов, перенесших, как правило, массивное ЯЖК. Во-вторых, вследствие высокого риска неотложной операции, проведение консервативной терапии этим больным не имело успеха и привело к рецидиву кровотечения, что существенно ухудшало и без того тяжелое их состояние.

Установлено, что возникновение рецидива ЯЖК существенно ухудшает результаты лечения. Снижение числа рецидивов ЯЖК за счет упреждающей срочной операции, а также повышение эффективности комплексного консервативного лечения больных «группы риска операции» с использованием ТАЭ представляют собой важные проблемы хирургии желудочных кровотечений язвенной этиологии.

Технически успешными оказались 19 (95%) из 20 наблюдений при использовании ТАЭ для остановки рецидива кровотечения. У одного пациента эмболизацию выполнить не удалось из-за анатомических особенностей: имелся на 60% стеноз проксимального сегмента желудочно-селезеночного ствола. Клиническая эффективность была достигнута во всех 19 технически успешных случаях эмболизации. Неблагоприятный исход лечения отмечен в 3 наблюдениях (15%) после выполнения ТАЭ. Одна пациентка скончалась на третьи сутки после эндоваскулярного гемостаза вследствие острой сердечной недостаточности на фоне постинфарктного кардиосклероза. В двух других случаях причиной смерти послужила декомпенсация тяжелых, конкурирующих с ЯЖК общесоматических заболеваний. Рецидива кровотечения и осложнений ТАЭ в основной группе не отмечено. В контрольной группе умерли 7 пациентов (23,3%). Повторный рецидив кровотечения возник у 4 (13,3%) пациентов. Двум пациентам удалось выполнить повторный эндоскопический гемостаз с благоприятным исходом, в 2-х случаях выполнено паллиативное оперативное вмешательство.

Выводы. Таким образом, применение ТАЭ позволяет выполнить гемостаз и предупредить возникновение повторного рецидива кровотечения в группе пациентов пожилого и старческого возраста с тяжелой соматической патологией и рецидивным гастродуоденальным кровотечением. Отсутствие по показателю летальности существенных отличий между основной и контрольной групп, по нашему мнению, обусловлено тяжестью общесоматического состояния пациентов, включенных в исследование. Полученные результаты определяют необходимость дальнейших исследований с целью оптимизации показаний и методики выполнения ТАЭ в неотложной хирургии гастродуоденальных кровотечений. Немаловажным является выбор агентов для эмболизации в зависимости от локализации и диаметра источника кровотечения.

Литература

1. Гостищев В.К., Евсеев М.А., Иванов Г.Б. Острые гастродуоденальные кровотечения: концепция хирургической тактики / Материалы XI съезда хирургов Российской Федерации. – Москва, 2011. – С. 659-60.
2. Лазебник Л.Б., Дроздов В.Н. Клинические проявления болезни и пожилой возраст // Заболевания органов пищеварения у пожилых. – М.: Анахарсис, 2003. – С. 25-34.
3. Национальные клинические рекомендации. Острые гастродуоденальные кровотечения. – Воронеж, 2014. – 9 с. URL: <http://общество-хирургов.рф/stranica-pravlenija /unkr/ urgentnaja-abdominalnaja-hirurgija/jazvenye-gastroduodenalnye-krovotechenija.html>
4. Протоколы диагностики и лечения острых хирургических заболеваний органов брюшной полости / 3-е изд., испр. и доп.– СПб.: СПб НИИ СП им. И.И. Джанелидзе, 2015 – 68 с.
5. Barkun A.N., International Consensus Recommendations on the Management of Patients with Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding / A.N. Barkun, M. Bardou, E.J. Kuipers // Ann. Intern. Med. – 2010. – Vol. 152, №2. – P. 101-113.
6. Holster I.L., Kuipers E.J. Management of acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: current policies and future perspectives // World J. Gastroenterology. – 2012. – Vol. 18, №1 1. – P. 1202-1207.
7. Khamaysi I. Acute upper gastrointestinal bleeding (UGIB): initial evaluation and management / I. Khamasi, I.M. Granlek // Clinical gastroenterology. – 2013. – Vol. 27, № 5. – P.633-638.

Князькова Е.О.¹ (3590-9216)

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РЕЦИДИВА ПАРОКСИЗМА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Фибрилляция предсердий является самой распространенной формой нарушения сердечного ритма. Она регистрируется у 33,5 млн человек, что составляет 0,5% населения планеты. Несмотря на большое число исследований, публикаций и рекомендаций, до сих пор нет единого мнения относительно оптимальной тактики длительного ведения пациентов с мерцательной аритмией, чем обусловлен интерес к данной проблеме. В данной статье проведен ретроспективный статистический анализ 30 историй болезни пациентов с мерцательной аритмией, позволяющий оценить наиболее значимые факторы риска рецидива данного заболевания на госпитальном этапе, а также оценить необходимость коррекции лечения. Пациентов разделили на 2 группы по принципу наличия повторного пароксизма в клинике. Было произведено сравнение этих групп по важности клинических, функциональных и лабораторных предикторов. В развитии рецидива фибрилляции предсердий, наиболее важными факторами стали ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, ожирение, сахарный диабет 2 типа, субклиническая дисфункция щитовидной железы и клапанные пороки, а также такие показатели ЭКГ, как частота сердечных сокращений и длительность интервала RR и данные ЭхоКГ – конечный диастолический размер левого желудочка и фракция выброса. Кроме того была оценена эффективность удержания синусового ритма различными антиаритмическими препаратами.

Ключевые слова: мерцательная аритмия, синусовый ритм, антиаритмические препараты, факторы риска, нарушения ритма, рецидив.

Кnyaz'kova E.O.¹

ASSESSMENT OF RISK FACTORS OF RECURRENT PAROXISM OF ATRIAL FIBRILLATION AT THE HOSPITAL STAGE

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Atrial fibrillation is the most common form of heart rhythm disorder. It is registered in 33.5 million people, which is 0.5% of the population of the planet. Despite the large number of studies, publications and recommendations, there is still no consensus on the optimal tactics for the long-term management of patients with atrial fibrillation, which is the reason for the interest in this problem. This article carried out a retrospective statistical analysis of 30 case histories of patients with atrial fibrillation, which allows to assess the most significant risk factors for this disease to recur at the hospital stage, as well as to assess the need for treatment correction. The patients were divided into 2 groups according to the principle of having repeated paroxysm in the clinic. A comparison was made of these groups in terms of the importance of clinical, functional, and laboratory predictors. In the development of recurrent atrial fibrillation, the most important factors were coronary heart disease, hypertension, obesity, type 2 diabetes, subclinical thyroid dysfunction and valvular defects, as well as ECG indicators such as heart rate and RR interval and EchoCG data - end diastolic size of the left ventricle and ejection fraction. In addition, the effectiveness of holding sinus rhythm with various antiarrhythmic drugs was evaluated.

Key words: atrial fibrillations, sinus rhythm, antiarrhythmic agents, risk factor, arrhythmias, relapse.

Введение. Мерцательная аритмия (МА), или фибрилляция предсердий (ФП), — это нарушение ритма сердца, характеризующееся частыми и нерегулярными возбуждениями миокарда предсердий и полной разнородностью сердечных сокращений по частоте и силе, причем продолжительность сердечного цикла значительно колеблется и носит случайный характер. ФП приводит к снижению или потере трудоспособности, ухудшению качества жизни и сокращению ее продолжительности. Как известно, мерцательная аритмия опасна такими осложнениями, как системная тромбоэмболия и дестабилизация гемодинамики. Фибрилляция предсердий является актуальной проблемой современной аритмологии, так как является самой распространенной и стойкой формой нарушения сердечного ритма. Мерцательная аритмия отмечается у 33,5 млн человек, что составляет 0,5% населения планеты. В Российской Федерации примерно 1/3 всех госпитализаций по поводу нарушения ритма связаны с пароксизмом ФП. В связи со старением населения Земли ожидается, что число пациентов с мерцательной аритмией увеличится к 2040 году до 50 млн. Эти данные были рассчитаны и получены еще во Фремингемском исследовании. Стоит обратить внимание на то, что, к сожалению, множество ранее проведенных клинических исследований, доказывающих диагностическую и прогностическую ценность ряда структурно-функциональных и лабораторных предикторов рецидива мерцательной аритмии противоречивы, а все эпидемиологические исследования, вошедшие в метаанализ, выполнены за рубежом. Лишь в некоторых регионах Российской Федерации (Европейский Север России) проводятся диагностически важные клинические исследования МА. В них отмечено увеличение распространенности фибрилляции предсердий в 5 раз за 25 лет наблюдения, установлено изменение факторов риска развития МА, а также выявлен ряд новых заболеваний, осложняющихся ее возникновением.

Механизмы, приводящие к развитию мерцательной аритмии, различны, хотя клинические проявления одинаковы. В соответствии с современными знаниями о развитии фибрилляции предсердий выделяют следующие ее типы. Первый тип МА — наследственная, или семейная, включает два подтипа — моногенная и полигенная. К моногенному подтипу относятся аритмии у пациентов с кардиомиопатией (короткий интервал QT, синдром Бругада, синдром удлиненного QT, гипертрофическая или дилатационная кардиомиопатия). Этиология и патогенез полигенного подтипа мерцательной аритмии до конца не изучены. Эти нарушения ритма

могут развиваться у лиц моложе 65 лет, у пациентов как с отягощенным наследственным анамнезом, так и без него. Второй тип — очаговая или изолированная фибрилляция предсердий. В основе ее возникновения лежит пусковой фактор — короткий рефрактерный период группы клеток, как правило, локализованных в устье легочных вен. Третий тип — комплексная мерцательная аритмия, которая поддерживается множественными функционирующими очагами re-entry. Это наиболее частый вариант фибрилляции предсердий, причиной которого является укорочение рефрактерного периода клеток (например, вызванного ремоделированием предсердий вследствие тахикардии или высокого парасимпатического тонуса) или местное нарушение проводимости вследствие фиброза предсердий при структурных нарушениях в сердце. Комплексная ФП является самым распространенным типом патогенеза мерцательной аритмии. К четвертому типу относят послеоперационную мерцательную аритмию многофакторной этиологии. Считается, что факторами, способствующими ее развитию, являются воспаление, хирургическое повреждение ткани предсердий, высокий симпатический тонус, электролитные нарушения, объемные перегрузки. Однако, даже при наличии данных факторов у пациентов без коморбидной патологии ФП развивается реже, чем у пациентов, имеющих фоновые заболевания. В связи с отсутствием единого взгляда на патогенез заболевания, с постоянным изменением перечня факторов риска рецидива, становится невозможно определение предикторов развития пароксизма МА. Это, в свою очередь, обуславливает отсутствие единого мнения относительно оптимальной тактики длительного ведения пациентов с подобной патологией и интерес к ним. Известен тот факт, что вне зависимости от типа аритмии и методики восстановления синусового ритма возможен рецидив ФП. У 56% больных риск возобновления МА регистрируется в первые 4 недели после проведения кардиоверсии, а возможность рецидива в первый год после восстановления ритма варьирует, по данным различных исследований, от 20 до 80%. Это говорит о несовершенстве существующего метода лечения мерцательной аритмии и о необходимости дальнейшего изучения МА и о продолжении поиска новых методов терапии. Таким образом, изучение факторов, влияющих на течение ФП в России, недостаточно и представляет особую значимость ввиду клинической важности профилактики рецидивов данной патологии, а также коррекции современных методов терапии и предотвращения осложнений.

Цель. Изучая истории болезни, определить группы пациентов, наиболее подверженных риску рецидива мерцательной аритмии; выделить значимые клинические, лабораторные и функциональные предикторы, которые провоцируют частые приступы мерцательной аритмии; оценить эффективность назначенного лечения и необходимость его коррекции.

Материалы и методы. Был проведен статистический анализ 30 историй болезни (пациентов с диагнозом фибрилляция предсердий) первой кафедры (терапии усовершенствования врачей) Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова, среди которых 30% (9 человек) женщины и 70% (21 человек) мужчины. Возраст пациентов — от 56 до 87 лет. Анализ исследуемой группы был проведен на основании клинических, лабораторных и функциональных характеристик. Клинические характеристики включали такие данные как, пол, возраст, индекс массы тела (ИМТ), характер деятельности, наличие вредных привычек, частота, тяжесть и длительность пароксизмов в анамнезе, характеристика данного пароксизма. Также оценивался риск развития тромбоэмболических осложнений (ТЭО) по шкале CHA₂DS₂-VASc. В исследовании рассматривалось наличие такой сопутствующей патологии, как ишемическая болезнь сердца (ИБС), сахарный диабет 2 типа (СД₂), ожирение, артериальная гипертензия (АГ), хроническая сердечная недостаточность (ХСН), субклиническая дисфункция щитовидной железы, обструктивные заболевания легких, клапанные пороки, кардиомиопатии, миокардиты. Среди лабораторных методов диагностики учитывались данные общего и биохимического анализа крови, а именно: гемоглобин, лейкоциты, СОЭ, электролиты крови (K⁺, Na⁺, Cl⁻), холестерин, триглицериды и общий белок. Проводилась оценка свертываемости крови по уровню фибриногена, а также функции щитовидной железы по данным значений тиреотропного гормона (ТТГ). Функциональные методы исследования включали в себя оценку данных ЭКГ при поступлении и после купирования пароксизма, ЭхоКГ и ХМЭКГ. Отдельно рассматривался вопрос выбора метода купирования данного пароксизма и профилактики повторного приступа.

Результаты. В ходе исследования, были сформированы 2 группы пациентов: I группа — 6 пациентов (3 женщины и 3 мужчины) с рецидивом пароксизма фибрилляции предсердий на госпитальном этапе, II группа — 24 пациента (6 женщин и 18 мужчин) без рецидива. Для выявления значимых факторов риска рецидива пароксизма эти группы сравнивались по ранее перечисленным критериям. Наиболее важные среди них представлены в таблице 1.

В ходе проделанной работы были выявлены следующие закономерности:

1. Наличие ИБС и ХСН в обеих группах равно 100%.
2. АГ во II группе встречается в 2 раза чаще, чем в I группе 100% (24 человека) и 50% (3 человека) соответственно.
3. СД₂ обнаружен у 37,5% (9 человек) во II группе, тогда как в I не было ни одного пациента с данной патологией.
4. У половины пациентов из II группы (12 человек) были обнаружены клапанные пороки сердца, а у исследуемых I группы данная патология отсутствовала.

Таблица 1

Факторы риска	Группа	I группа	II группа
ИБС		100% (6 человек)	100% (24 человека)
СД2		-	37,5% (9 человек)
Ожирение		50% (3 человека)	62,5% (15 человек)
АГ		50% (3 человека)	100% (24 человека)
ХСН		100% (6 человек)	100% (24 человека)
Субклиническая дисфункция щитовидной железы		100% (6 человек)	25% (6 человек)
Клапанные пороки		-	50% (12 человек)
RRmin, с		0,3 ± 0,05 с	0,45 ± 0,05 с
RRmax, с		0,93 ± 0,05 с	0,85 ± 0,05 с
Частота сердечных сокращений (ЧСС) после восстановления ритма, уд/мин		70 ± 5 уд/мин	55 ± 5 уд/мин
Фракция выброса (ФВ), %		60 ± 3 %	50 ± 3 %
Конечный диастолический размер левого желудочка (КДР ЛЖ), мм		45 ± 5 мм	60 ± 5 мм

5. Пациенты с ожирением в I группе составили 50% (3 человека), во II группе 62,5% (15 человек).

6. Наличие субклинической дисфункции щитовидной железы наблюдалось в 100% случаев (6 человек) в I группе против 25% (6 человек) во II группе. Обращает на себя внимание тот факт, что среди пациентов I группы равное количество больных с гипотиреозом и тиреотоксикозом.

7. По данным ЭКГ, в I группе выявлена значимая разница между минимальным и максимальным интервалом RR (RRmin — 0,3 ± 0,05 с; RRmax — 0,93 ± 0,05 с), по сравнению с группой без рецидива (II группа) (RRmin — 0,45 ± 0,05 с; RRmax — 0,85 ± 0,05 с).

8. После восстановления синусового ритма была выявлена незначительная брадикардия (55 ± 5 уд/мин) во II группе, тогда как в I группе в 100% случаев ЧСС оставалась в норме (70 ± 5 уд/мин).

9. Из результатов ЭхоКГ — в I группе у 100% пациентов фракция выброса была сохранена, а конечный диастолический размер левого желудочка был в пределах нормы, в отличие от людей во II группе (без рецидива).

10. Данные лабораторных исследований и ХМЭКГ в обеих группах были сопоставимы.

В табл.1 не вошли результаты исследований препаратов, применяемых для профилактики рецидива мерцательной аритмии. На госпитальном этапе для лечения пациентов I группы основным антиаритмическим средством являлся пропранолон (IC класс), в отдельных случаях в комбинации с амиодароном (III класс), тогда как для пациентов II группы базовыми антиаритмическими препаратами были соталол (III класс) или амиодарон.

Выводы. По данным проведенного исследования, можно сделать вывод о том, что рецидивирование мерцательной аритмии не зависит от гендерной принадлежности, возраста и может определяться множеством других причин, среди которых лидирующее место занимает коморбидность и неодинаковая эффективность различных антиаритмических препаратов. Следует продолжить исследование для подтверждения диагностической важности выявленных факторов риска и достижения статистической достоверности данных.

Литература

1. Ваниева О.С. Современные стратегии лечения и выявление предикторов рецидива мерцательной аритмии / О.С. Ваниева, Б.А. Сидоренко // Трудный пациент. – 2012 – № 4. – С. 17-22.
2. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий: клин. рекоменд. – Москва, 2017. – С. 97-113
3. Миронов Н.Ю. Неожиданные трудности в лечении длительно персистирующей мерцательной аритмии / Н.Ю. Миронов, Ш.Б. Гориева // Российский кардиологический журнал. – 2015 – №11. – С.116-117.
4. Фролова Е.В. Ведение больных мерцательной аритмией в общей врачебной практике/ Е.В. Фролова // Российский семейный врач. – 2017 – № 21 (1). – С. 15-28.
5. Kirchhof P. ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS / P. Kirchhof [et al.] // European Heart Journal. – 2016. – N 6. – P. 21.
6. Paraskevaidis I.A Prediction of Successful Cardioversion and Maintenance of Sinus Rhythm in Patients With Lone Atrial Fibrillation / I.A. Paraskevaidis [et al.] // CHEST. – 2005. – Vol. 127. – P. 488-494.
7. Camm A.J. Focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation: an update of the 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association / A.J. Camm [et al.] // Eur. Heart J. – 2012. – Vol. 33, N 21. – P. 2719-2747.

Кобяков И.В.¹ (1931-2869)

ОСТРЫЙ БРОНХИТ: ОТ ПОНИМАНИЯ ЭТИОЛОГИИ К АДЕКВАТНОЙ ТЕРАПИИ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Острый бронхит является актуальной проблемой современной медицины. Широкое распространение острого бронхита диктует необходимость осознанного подхода к терапии данной патологии, при этом, лечение представляет собой комплексный процесс, включающий адекватную этиотропную терапию, средства, улучшающие бронхиальный дренаж, а также современные противовоспалительные препараты. В рамках дифференциальной диагностики рассматриваются такие патологические процессы, как пневмония, коклюш, синуситы, бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких. Особое внимание уделяется дифференциальной диагностике с внебольничной пневмонией. Ведущая роль вирусной инфекции в возникновении острого бронхита служит обоснованием для стартовой противовирусной терапии заболевания, при этом, широкое использование антибактериальных средств признается ошибкой. Акцентируется внимание на необходимости назначения не только этиотропных, но и патогенетических средств терапии острого бронхита, перечисляются наиболее эффективные муколитические и противовоспалительные препараты. В разделе противовоспалительных препаратов обсуждаются современные лекарственные средства, в частности, фенспирид, демонстрирующий свою высокую эффективность у больных острым бронхитом. В разделе немедикаментозных направлений лечения описывается новая физиотерапевтическая методика вибрационно-компрессионного воздействия на грудную клетку.

Ключевые слова: острый бронхит, дифференциальная диагностика, вирусная инфекция, противовирусные препараты, антибиотики, противовоспалительные средства, муколитики, физиотерапевтическое лечение.

Kobyakov I.V.¹

ACUTE BRONCHITIS: FROM UNDERSTANDING ETIOLOGY TO ADEQUATE THERAPY

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Acute bronchitis is an urgent problem of modern medicine. The widespread occurrence of acute bronchitis dictates the need for a conscious approach to the treatment of this pathology, while treatment is a complex process that includes adequate etiologic therapy, tools that improve bronchial drainage, as well as modern anti-inflammatory drugs. In the framework of the differential diagnosis, such pathological processes as pneumonia, whooping cough, sinusitis, bronchial asthma, and chronic obstructive pulmonary disease are considered. Special attention is paid to differential diagnosis with community-acquired pneumonia. The leading role of viral infection in the onset of acute bronchitis is the rationale for starting antiviral therapy for the disease, while the widespread use of antibacterial agents is an error. Attention is focused on the necessity of prescribing not only etiologic, but also pathogenetic means of treating acute bronchitis, and lists the most effective mucolytic and anti-inflammatory drugs. In the section of anti-inflammatory drugs, modern drugs are discussed, in particular, fenspiride, which demonstrates its high efficacy in patients with acute bronchitis. In the section of non-pharmacological treatment areas, a new physiotherapeutic technique of vibration and compression effects on the chest is described.

Key words: acute bronchitis, differential diagnosis, viral infection, antiviral drugs, antibiotics, anti-inflammatory drugs, mucolytics, physiotherapy treatment.

Введение. Острый бронхит (ОБ) — острое воспаление слизистой оболочки бронхов, характеризующееся увеличением выше нормы объема бронхиальной секреции, приводящим к отделению мокроты и кашлю, а при поражении мелких бронхов — к одышке.

Неоднозначность этиологических факторов ОБ, и, как следствие, врачебной тактики, требуют дальнейшего изучения проблемы.

Эпидемиология ОБ связана с эпидемиологией гриппа и других респираторных вирусных заболеваний. Практически у половины пациентов, обращающихся к врачу с жалобами на кашель, диагностируют ОБ.

Традиционно, вирусы рассматриваются, как основной этиологический фактор ОБ, что объясняет недостаточную эффективность антибактериальных препаратов при данном заболевании. Многие авторы утверждают, что часть пациентов имеют микс-флору, включающую как вирусы, так и бактерии. Однако полной ясности в клинической характеристике микс-инфекции при остром бронхите достичь не удастся. В настоящее время концепция «острого бактериального бронхита» признается ошибочной, исключая отдельные случаи заболевания у пациентов с трахеостомой или эндотрахеальной интубацией. Обнаружение же в мокроте у отдельных пациентов, переносящих ОБ, одного из указанных бактериальных патогенов скорее рассматривается как колонизация, а не острая инфекция. Следует иметь в виду, что симптоматика ОБ, в значительной степени, зависит от микробного агента, вызвавшего заболевание. Дифференциальная диагностика ОБ проводится с такими заболеваниями, как пневмония, коклюш, хронические синуситы, бронхиальная астма, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), гастроэзофагеальная рефлюксная болезнь (ГЭРБ), особенно, когда имеем дело с нетипичным или затяжным течением болезни. Для выявления бактериальных агентов должно проводиться бактериологическое исследование мокроты.

Вирусная этиология ОБ диктует необходимость назначения противовирусной терапии с первых дней заболевания, поскольку эта группа препаратов будет наиболее эффективна в случаях, если с момента появления симптомов заболевания прошло не более 48 ч.

При указании на предполагаемую гриппозную инфекцию (в случае длительности симптомов заболевания ≤ 48 ч) назначаются ингибиторы нейроминидазы (осельтамивир, занамивир) с последующей клинической

оценкой эффективности проводимой терапии через 72 ч. При наличии признаков аденовирусной инфекции предпочтительными препаратами будут рибаверин и умифенавир.

Применение блокаторов М2-каналов (амантадин, римантадин) в настоящее время практикуется реже из-за возросшей резистентности вирусов гриппа к данным средствам.

Большим вопросом, до настоящего времени, остается необходимость применения антибиотиков при остром бронхите.

На преимущества антибиотикотерапии по сравнению с плацебо указывается только у пациентов с полиморбидностью, курящих и пожилых людей. При этом сохраняется высокий риск побочных реакций и формирования устойчивости микроорганизмов к антибиотикам, а также увеличивается стоимость терапии.

В настоящее время, некоторыми авторами признается, что единственной клинической ситуацией, при которой оправдано стартовое назначение антибиотиков пациенту с острым кашлем является вероятная инфекция, вызванная *Bordetella pertussis*. В таком случае рекомендуется применять макролиды — азитромицин или кларитромицин.

Лечение антибиотиками при ОБ оправданно лишь при верифицированном бактериальном возбудителе, а при отсутствии возможности его верифицировать — при наличии убедительных симптомов бактериальной инфекции (наличие гнойной мокроты и увеличение ее количества, возникновение или нарастание одышки и признаков интоксикации).

Таким образом, преобладающим мнением относительно стартовой этиотропной терапии при ОБ, является необходимость назначения противовирусных препаратов и максимального ограничения неоправданной антибактериальной терапии. Сложнее обстоит вопрос с выбором врачебной тактики при затажном, атипичном течении патологии, а также у лиц с преморбидным фоном. Соглашаясь с главной ролью вирусов в возникновении ОБ, необходимо признать, что у ряда пациентов может происходить трансформация микробного состава, требующая изменения схемы терапии. С этой точки зрения, важной задачей является своевременное обнаружение клинических и лабораторных признаков бактериальной инфекции и назначения, по строгим показаниям, антибиотиков.

Интерферон (ИФН) — основной фактор противовирусной защиты человеческого организма, что актуализирует вопрос применения препаратов данной группы для лечения ОБ в составе комплексной терапии. Важно понимать, что возможности препаратов ИФН, как и прямых противовирусных лекарственных средств, реализуются только в период вирусной репликации (первые 2–3 сут от появления симптомов заболевания), что еще раз подчеркивает необходимость раннего назначения адекватной этиотропной терапии.

Возможной альтернативой интерферонам в лечении ОБ могут стать индукторы эндогенного ИФН (кагоцел, циклоферон, тилорон и др.). Индукторы эндогенного ИФН обладают хорошей переносимостью, их использование вызывает пролонгированную продукцию эндогенного ИФН в физиологических дозах, достаточных для достижения терапевтических и профилактических эффектов.

При поражении дистальных отделов бронхиального дерева, появлении клинических и инструментальных признаков бронхообструктивного синдрома встает вопрос о необходимости применения бронхолитиков. В ряде исследований было доказано, что ингаляции салбутамола и фенотерола приводили к уменьшению продолжительности кашля и восстановлению дыхательных нарушений.

Неотъемлемым компонентом терапии ОБ являются мукоактивные препараты. Наибольшее применение среди мукоактивных лекарственных средств находят амброксол, ацетилцистеин, карбоцистеин, эрдостеин. Перспективным направлением мукоактивной терапии при ОБ является применение комбинированных препаратов. Примером эффективной мукоактивной комбинации является аскорил, содержащий в своем составе муколитик (бромгексин), муколитик/мукокинетик (гвайфенезин) и β_2 -адреномиметик (салбутамола). Все компоненты обладают синергичным действием, улучшая мукоцилиарный клиренс, регулируя секрецию мокроты и ее реологические свойства, снижая избыточный тонус бронхов. В результате происходит быстрое очищение бронхов от измененного трахеобронхиального секрета и уменьшение/исчезновение кашля.

Одним из направлений патогенетической терапии ОБ является применение ингибиторов провоспалительных медиаторов или рецепторов к ним, как средств противовоспалительной терапии. Одним из препаратов выбора в данной ситуации будет фенспирид, обладающий противовоспалительным действием в сочетании с антибронхоконстрикторным. Фенспирид отличается антагонистической активностью в отношении H1-гистаминовых рецепторов, что позволяет ингибировать метаболизм арахидоновой кислоты, а также блокирует α -адренорецепторы, способствуя снижению секреции бронхиальных желез, таким образом, уменьшая действие ряда провоспалительных факторов и снижая бронхиальную обструкцию, опосредованно уменьшая кашель.

Использование ингаляционных кортикостероидов (суспензия будесонида) у пациентов, страдающих ОБ может сопровождаться снижением интенсивности кашля, но для подтверждения данного тезиса требуется проведение дальнейших клинических исследований.

При анализе широко применяемых в клинической практике лекарственных препаратов для лечения кашля при ОБ обращает на себя внимание относительно новый комбинированный лекарственный препарат «Ренгалин». Он относится к группе релиз-активных препаратов и сочетает противокашлевое действие с противовоспалительным и бронхолитическим. Препарат влияет на центральные и периферические звенья

кашлевого рефлекса, регулируя активность кашлевого центра через опиоидные рецепторы (в частности, μ -рецепторы), оказывает угнетающее действие на болевой центр и периферическую болевую импульсацию, обеспечивая анальгезирующее действие. Релиз-активные антитела к брадикинину в составе ренгалина оказывают влияние на воспалительный процесс и формирование кашлевого рефлекса за счет подавления синтеза и освобождения брадикинина и расслабления гладкой мускулатуры органов дыхания.

Рассматривая схемы терапии ОБ, нельзя забывать и о физиотерапевтическом лечении, в частности, некоторых относительно новых методиках. Здесь необходимо упомянуть о методике высокочастотных колебаний (осцилляции) грудной стенки, которые через грудную клетку передаются на дыхательные пути и проходящий по ним поток газа. Высокочастотные колебания создаются с помощью надувного жилета, либо специальных поясов, которые плотно облегают грудную клетку и соединены с воздушным компрессором. Компрессионное воздействие осуществляется периодическим сдавливанием грудной клетки пациента пневмокамерами пояса при быстром нагнетании в них воздуха с последующим сбросом и может быть синхронизировано с частотой дыхания пациента или навязано принудительно путем задания определенной частоты компрессии. Применение вибрационно-компрессионного воздействия на грудную клетку для улучшения бронхиального дренажа уже продемонстрировало свою высокую эффективность при инфекциях нижних дыхательных путей, в частности при пневмониях.

Вывод. Таким образом, лечение ОБ представляет собой комплексный процесс, включающий адекватную этиотропную терапию, средства, улучшающие бронхиальный дренаж, а также современные противовоспалительные препараты. Понимание этиологических факторов заболевания является ключевым моментом при определении врачебной тактики, в виде назначения основных групп противовирусных препаратов (ингибиторы нейроминидазы — осельтамивир, занамивир, производные нуклеозидов — рибавирин, другие группы — умифеновир). Признание ведущей роли вирусной инфекции в возникновении ОБ служит основой для принятия правильного решения относительно стартовой этиотропной терапии. В то же время, затяжное течение заболевания, особенно у лиц с преморбидным фоном, требует всестороннего клинического анализа и определения показаний к назначению антибактериальной терапии, исключению другой патологии со сходной симптоматикой. Немаловажную роль могут играть различные физиотерапевтические методики, в частности, вибрационно-компрессионный массаж грудной клетки.

Литература

1. Зайцев А.А. Острый бронхит: Практическое пособие для врачей / А.А. Зайцев, М.А. Харитонов, В.В. Иванов. – Москва. – 2016. – 41 с.
2. Зайцев А.А. Современные возможности фармакотерапии острого бронхита / А.А. Зайцев [и др.] // Воен.-мед. журнал. – 2011. – № 10 (332). – С. 39–44.
3. Иванов В.В. Применение вибрационно-компрессионного воздействия на грудную клетку при внебольничной пневмонии / В.В. Иванов [и др.] // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2015. – № 3 (51). – С. 72–78.
4. Игнатова Г.Л. Острый бронхит: влияние схемы терапии на течение заболевания / Г.Л. Игнатова [и др.] // Рос. мед. журн. Мед. обозр. – № 3. – 2016. – С. 130–135
5. Казанцев А.П. Дифференциальная диагностика инфекционных болезней: руководство для врачей / А.П. Казанцев, В.А. Казанцев. – М.: Мед. информ. аген., 2013 г. – 496 с.
6. Практическая пульмонология: руководство для врачей / под ред. В.В. Салухова, М.А. Харитонova. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 416 с.
7. Пульмонология. Клинические рекомендации / под редакцией А. Г. Чучалина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 245 с.
8. Woodhead M. Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections—full version / M. Woodhead [et al.] // Clin Microbiol Infect. – 2011. – Vol. 17, Suppl 6. – E1–59.

Кобяков И.В.¹ (1931–2869)

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ, КЛИНИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Проблема внебольничных пневмоний (ВП) является одной из самых актуальных для военной медицины. Актуальность ВП определяется высоким уровнем заболеваемости военнослужащих по призыву, тяжестью клинического течения, наличием тяжелых осложнений, длительностью трудопотерь, склонностью к эпидемическому распространению, угрозой летальных исходов. Требуется совершенствование лабораторных методов исследования с внедрением экспресс-методов верификации бактериальных и вирусных агентов, определение особенностей клинической картины вирусно-бактериальных пневмоний, обоснование включения в схему этиотропного лечения противовирусных средств.

В результате проведенного исследования разработан расширенный комплекс микробиологической диагностики пневмоний, сочетающий классический бактериологический метод с экспресс-методами (ПЦР, иммуноферментный анализ (ИФА),

иммунохроматографический метод), что позволило определять в короткие сроки помимо агентов бактериальной природы, атипичные возбудители и вирусы. С помощью этих методов установлена современная этиологическая структура ВП у военнослужащих.

Ключевые слова: внебольничная пневмония, тяжелая вирусно-бактериальная пневмония, иммунохроматографические тесты, иммуноферментный анализ, полимеразная цепная реакция, вирусы, противовирусная терапия.

Kobyakov I.V.¹

MODERN ASPECTS OF ETIOLOGICAL DIAGNOSTICS, CLINICAL PICTURE AND TREATMENT OF SEVERE COMMUNITY-ACQUIRED PNEUMONIA IN SOLDIERS

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The problem of community-acquired pneumonias (CAP) is one of the most urgent in military medicine. The importance of CAP is explained by high incidence in conscripts, severe clinical course of the disease, serious complications, prolonged absence from work, the tendency towards epidemiological spread and the risk of fatalities. It is necessary to improve laboratory research methods implementing express-methods of verification of bacterial and viral agents, to determine specific features of clinical manifestations of viral-bacterial pneumonia and to justify the use of antiviral drugs in their scheme of treatment. As a result of the conducted research, a more extensive complex of microbiological diagnostics of pneumonias was developed which combines the classical method and express-methods (PCR, enzyme immuno-assay (EIA), immunochromatography method), which gave the opportunity to determine not only bacterial agents, but atypical causative agents and viruses within a short time. These methods helped to discover the modern etiological structure of CAP in soldiers.

Key words: community-acquired pneumonia, severe viral-bacterial pneumonia, immunochromatographic assays, enzyme immunoassay, polymerase chain reaction, viruses, antiviral therapy.

Материал и методы исследования. Обследовано 50 военнослужащих в возрасте 18–25 лет, проживающие в условиях организованных коллективов (казарма), без сопутствующих хронических заболеваний. Всем пациентам при поступлении, через 7 дней лечения и перед выпиской из стационара выполнялись следующие лабораторные исследования: общий клинический анализ крови, общий анализ мочи, биохимический анализ крови (глюкоза, креатинин, общий билирубин, аспартаминотрансферазы (АСТ), аланинаминотрансферазы (АЛТ), фибриноген, С-реактивный белок, КФК-МВ).

Для этиологической расшифровки возбудителей ВП применяли одновременно четыре метода исследования: бактериологический посев мокроты или промывных вод бронхов, полимеразная цепная реакция (ПЦР) мокроты и плазмы крови, иммуноферментный анализ (ИФА) сыворотки крови для обнаружения иммуноглобулинов класса М и G к вирусам и атипичным патогенам, иммунохроматографические тесты (ИХТ) мокроты (носоглоточного аспирата) для обнаружения антигенов вирусов гриппа А и В, аденовирусов, РСВ.

Все больные не имели дефицита массы тела, хронических заболеваний внутренних органов и в большинстве своем не отмечали вредных привычек.

Анализируя полученные рентгенологические данные пациентов, мы установили, что в большинстве случаев (78%) при тяжелом течении ВП наблюдались двусторонние поражения легочной ткани, из которых в 46% случаев воспалительная инфильтрация носила тотальный характер.

В 45% случаев (у 17 пациентов) внебольничной вирусно-бактериальной пневмонии (ВВБП) пациенты на протяжении $8,3 \pm 5,2$ суток находились на искусственной вентиляции легких (ИВЛ). При внебольничной бактериальной пневмонией (ВБП) количество больных на ИВЛ не превышало 13%. У 2 больных с крайне тяжелым течением вирусно-бактериальной пневмонии искусственная вентиляция легких была не эффективной.

Результаты и обсуждение. С помощью бактериологического анализа мокроты в 2,5% случаев был обнаружен пневмококк, золотистый стафилококк в 7,6% случаев, *Kl. pneumoniae* в 7,8% случаев. Кроме того, методом посева была выявлена в 5,1% случаев *Ps. aeruginosae*. В 15,3% случаев удалось определить такой грозный возбудитель, как *A. baumannii* в 15,3% случаев. Часто высевались условно-патогенные микроорганизмы: *S. viridians* — в 69,8% случаев, *C. albicans* — в 46,1% случаев, что вызывало заблуждения и некоторые затруднения при определении истинного возбудителя.

При исследовании мокроты методом ПЦР были верифицированы следующие микроорганизмы бактериальной природы: *S. pneumoniae* — 35,8%, *H. influenzae* — 12,8%, *S. aureus* — 8,1%. Обнаружены и атипичные возбудители *M. pneumoniae* — 20,5%, *Cl. pneumoniae* — 5,1. Вирусные агенты были представлены аденовирусы — 30,7%, вирусы гриппа А — 16,1%, вирусы гриппа В — 4,5%, респираторно-синцитиальный вирус (РСВ) — 7,8%.

Результаты ИФА позволили идентифицировать аденовирусную инфекцию почти у 60% больных, РСВ инфекцию — 55,3%, грипп А — у 23,6%, микоплазменную и хламидийную инфекции — у 25,6 и 10,2% соответственно. При проведении ИХТ аденовирусы были обнаружены лишь в 12,8%, РСВ — 4,5%, вирусы гриппа А и В у 10% больных.

Одновременное применение классического бактериологического метода исследования и трех современных экспресс-методов (полимеразная цепная реакция (ПЦР), иммуноферментный анализ (ИФА), иммунохроматографические экспресс-тесты (ИХТ)), позволило выявить широкий спектр разнообразных возбудителей при тяжелой пневмонии:

– возбудители бактериальной природы: пневмококки — у 24,1% больных, гемофильная палочка — у 8,3%, золотистый стафилококк — у 6,5%, клебсиелла — у 3,7% больных; синегнойная палочка — в 7,4% случаев, акинетобактер бауманни — в 5,6% случаев;

– из атипичных возбудителей часто выявлялись микоплазма — в 21,3% случаев и хламидии — в 10,2% случаев;

– из агентов вирусной природы преобладали аденовирусы, определяемые у 51,9% больных, респираторно-синцитиальный вирус (РСВ) — у 34,3%, вирусы гриппа А — у 16,7%, вирусы гриппа В — у 2,8% больных. Таким образом, в 75% случаев тяжелой ВП имела место смешанная вирусно-бактериальная этиология.

Применение экспресс-методов этиологической диагностики позволило верифицировать возбудители в течение первых суток от момента поступления пациентов в лечебное учреждение. Такая современная микробиологическая диагностика позволяет своевременно скорректировать эмпирическую терапию.

После проведенной этиологической диагностики у всех обследованных больных была проанализирована клиническая картина в зависимости от выявленных возбудителей с учетом наличия вирусного и бактериального компонента и степени тяжести заболевания. Анализируя клинические проявления у больных ТВП вирусной и бактериальной этиологии, следует отметить, что синдром общей инфекционной интоксикации (СОИИ) длился в среднем на 3 дня больше среди пациентов с вирусно-бактериальной ВП. Кроме того, у обследуемых больных этой группы были выявлены значимые различия в длительности сохранения одышки и влажного кашля, которые составили в среднем — $9,0 \pm 4,4$ и $11,3 \pm 1,5$ дней соответственно.

К наиболее частым осложнениям ТВП относились: острая дыхательная недостаточность (ОДН), острый респираторный дистресс синдром (ОРДС), парапневмонический плеврит, инфекционно-токсический миокардит, нефропатия. При этом в группе ВВБП осложнения наблюдались у 35 (92%) больных, из которых у 17 (56%) пациентов наблюдалось одновременное сочетание четырех осложнений — ОДН, ОРДС, парапневмонического плеврита и инфекционно-токсического миокардита, что значительно усугубляло состояние больных и требовало помимо длительного курса антибактериальной терапии дополнительных патогенетических мероприятий для купирования жизнеугрожающих состояний.

Количество осложнений в группе ВБП наблюдалось также у 10 (83%) больных. Однако, в отличие от пациентов ВВБП у них имелось преимущественно только по одному осложнению 5 (42%) пациентов и лишь у 1 больного наблюдалось сочетание трех осложнений одновременно.

Результаты биохимического анализа крови при поступлении в стационар и в динамике на 6 сутки лечения свидетельствовали о существенно более высокой ферментемии у пациентов в группе ВВБП (КФК-МВ, АСТ, АЛТ) в сравнении с группой ВБП. Полученные результаты свидетельствуют о повышении острофазовых показателей в группах ВВБП и ВБП в начальном периоде болезни. Однако у пациентов с ВВБП уровень фибриногена при поступлении составил $5,8 \pm 0,6$ г/л, а с ВБП был существенно ниже — $4,8 \pm 0,3$ г/л. Далее в динамике развития заболевания показатели фибриногена в сравниваемых группах существенно не отличались. Уровень СРБ при поступлении, а также на 6 сутки лечения был существенно выше в группе ВВБП ($50,4 \pm 15,7$ мг/л и $26,5 \pm 7,8$ мг/л), чем в группе ВБП ($33,5 \pm 11,3$ мг/л и $15,5 \pm 6,2$ мг/л).

При выявлении вирусных агентов в этиотропную терапию включались противовирусные препараты прямого действия: осельтамивир, умифеновир, рибавирин. При верификации вирусов гриппа А и В — применялся осельтамивир 150 мг в сутки в течение 5–7 дней. В случаях выявления РСВ и аденовирусов применялись умифеновир 800 мг в сутки или рибавирин 800 мг в сутки в течение 3–5 дней.

Выводы.

1. Применение современных методов этиологической диагностики внебольничной пневмонии у военнослужащих, таких как ПЦР и ИФА, позволяет выявить в ранние сроки заболевания широкий спектр возбудителей пневмонии, в том числе вирусы и трудно культивируемые атипичные возбудители.

2. Этиологическая структура возбудителей тяжелой внебольничной пневмонии у военнослужащих осенне-зимнего периода 2013–2015 гг в 75% случаев представлена сочетанием вирусной и бактериальной флоры лишь в 25% случаев — различными бактериальными агентами. Наиболее значимыми бактериальным возбудителем тяжелой ВП остается, по-прежнему, *S. pneumoniae* — 35,8%, среди атипичных возбудителей лидирует *M. pneumoniae* — 25,6%, среди вирусных агентов аденовирусы были верифицированы в 58,9% случаев, респираторно-синцитиальный вирус в 55,3% и вирус гриппа А — 23,6% случаев.

3. Ведущими этиологическими агентами смешанной вирусно-бактериальной пневмонии было сочетание аденовирусов с *M. pneumoniae* — в 24% случаев; аденовирусов с *S. pneumoniae* — в 22%, и вирусы гриппа А, В, аденовирусы в комбинации с различными бактериальными агентами в 23–30% случаев.

4. Клиническое течение тяжелой вирусно-бактериальной пневмонии по сравнению с пациентами, страдающими типичной бактериальной пневмонией, имело свои существенные особенности в виде более длительного лихорадочного периода и синдрома общей интоксикации, явлений дыхательной и сердечной недостаточности с нарушениями вентиляционной функции легких и гемодинамики, большим объемом воспалительной инфильтрации в легких, выраженными нарушениями биохимического гомеостаза, и сопровождалось более частым развитием острых жизнеугрожающих осложнений: ОРДС, плевритов, инфекционно-токсических миокардитов и нефритов.

5. Обнаруженные особенности этиологической структуры возбудителей внебольничных вирусно-бактериальных пневмоний тяжелого течения у военнослужащих позволяет назначить своевременную стартовую антибактериальную терапию в комбинации с противовирусными препаратами, эффективными в отношении различных вирусных агентов.

Литература

1. Жданов К.В. Профилактика, диагностика и лечение острых респираторных заболеваний и гриппа / К.В. Жданов [и др.] // Указания по диагностике, лечению и профилактике ВС РФ. – М.: МО РФ Главное военно-медицинское управление, 2013. – 64 с.
2. Кучмин А.Н. Диагностика, лечение и профилактика внебольничной пневмонии у военнослужащих МО РФ: метод. указания / А.Н. Кучмин, В.Г.Акимкин, А.И. Синопальников – М.: ГВКГ им. Н.Н. Бурденко, 2010. – 66 с.
3. Борисов Д.Н. Структура и динамика заболеваемости военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации в 2004-2013 гг. / Д.Н. Борисов [и др.] // Medline.ru. Российский биомедицинский журнал. – 2015. – Т. 16, № 3. – С. 587-595.
4. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых / А.Г. Чучалин [и др.] – М: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 91 с.
5. Харитонов М.А. Пневмонии / М.А. Харитонов, В.А. Андреев, Т.И. Оболенская // Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы. – Руководство для врачей. – М.: ГЭОТАР-Медиа.– 2014.– Гл. 15.– С.430-458.
6. Сивашенко П.П. Основные показатели состояния здоровья военнослужащих-женщин в 2008-2013 гг / П.П. Сивашенко и др. // Вестн. Рос. воен.-мед.акад. – 2015. – № 3 (51). – С. 166-172.
7. Фисун А.Я. Медицинское обеспечение Вооруженных Сил Российской Федерации: состояние и пути совершенствования / А.Я. Фисун // Воен.-мед. журн. – 2014. – Т. 335. № 1. – С. 4-16.
8. Шаппо В.В. Основные направления реализации стратегии социального развития Вооруженных Сил Российской Федерации до 2020 года / В.В. Шаппо [и др.] // Воен.-мед. журн. – 2008. – Т. 329. № 6. – С. 4-10.

Коваленко О.С.¹ (3080-8809)

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ДВОЙНОЙ БРОНХОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) является чрезвычайно распространенным и угрожающим жизни заболеванием. Появление новых комбинированных бронхолитиков, к числу которых относится Спиолто- Респимат 2,5 мкг + 2,5 мкг (Олодатерол + Тиотропия бромид), позволяет улучшить клиническую картину, качество жизни, снизить частоту обострений основного бронхолегочного заболевания. Пациенты, страдающие ХОБЛ, нередко имеют сопутствующую кардиальную патологию, в частности ИБС. Изучена эффективность и безопасность современных комбинированных препаратов у лиц сочетанием ХОБЛ и ИБС. Двойная бронхолитическая терапия показала ряд преимуществ в сравнении с тройной базисной терапией, включавшей ингаляционные глюкокортикостероиды. Использование двойной бронхолитической терапии уменьшает риск развития нарушений ритма и приступов стенокардии при физической нагрузке, способствует улучшению качества жизни и уменьшению выраженности одышки у больных ХОБЛ тяжелой степени тяжести в сочетании с ИБС.

Ключевые слова: хроническая обструктивная болезнь легких, ишемическая болезнь сердца, бронхолитическая терапия, качество жизни, вентиляционная функция легких, аритмии сердца.

Kovalenko O.S.¹

EVALUATION OF THE EFFICACY AND SAFETY OF DUAL BRONCHODILATOR THERAPY IN PATIENTS WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE PULMONARY DISEASE IN COMBINATION WITH CORONARY HEART DISEASE

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) is an extremely common and life-threatening disease. The appearance of new combined bronchodilators, including Spiolto-Respimat 2.5 µg + 2.5 µg (Olodaterol + Tiotropium bromide), allows to improve the clinical picture, quality of life, reduce the frequency of exacerbations of the main bronchopulmonary disease. Patients suffering from COPD often have concomitant cardiac pathology, in particular, ischemic heart disease. The efficacy and safety of modern combined drugs in individuals with a combination of COPD and IHD has been studied. Dual bronchodilator therapy showed a number of advantages in comparison with triple baseline therapy, which

included inhaled glucocorticosteroids. The use of double bronchodilator therapy reduces the risk of developing arrhythmias and strokes during physical exertion, improves the quality of life and reduces the severity of shortness of breath in severely ill COPD patients in combination with IHD.

Key words: chronic obstructive pulmonary disease, coronary heart disease, bronchodilator therapy, quality of life, lung ventilation function, cardiac arrhythmias.

Введение. Хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ) и ишемическая болезнь сердца (ИБС) — одни из самых распространенных заболеваний человека. Так, по данным литературы, различные формы ИБС встречаются у 3,5–13,5%, а ХОБЛ — у 2,1–26,1% взрослого населения. Многие авторы указывают, что ХОБЛ и сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются одной из важнейших медико-социальных проблем нашей современности.

Наличие коморбидности на фоне ХОБЛ является скорее правилом, чем исключением, так как 96,4% больных ХОБЛ в возрасте 45 лет и старше имеют не менее одного сопутствующего заболевания, влияющего на лечение этой бронхолегочной патологии. Так, по данным ряда авторов, различные формы ИБС выявлялись у 47,5% пациентов с ХОБЛ, а в старших возрастных группах этот показатель достигал 62%. Заболеваемость и смертность пациентов от ХОБЛ продолжают расти во всем мире, что в первую очередь обусловлено широкой распространенностью курения. В настоящее время болезнь поражает мужчин и женщин практически с одинаковой частотой. По прогнозам, если не будут приняты меры против факторов риска (прежде всего, табачного дыма), общая смертность от ХОБЛ в ближайшие 10 лет возрастет более чем на 30% и это заболевание займет третье место среди причин смерти в мире. Ишемическая болезнь сердца также является важнейшей проблемой современного здравоохранения. На ИБС приходится примерно 1/3 всех смертей в цивилизованных странах. По данным ВОЗ ИБС занимает I место среди основных причин смерти и инвалидизации населения трудоспособного возраста во всем мире. В России ежегодно от ИБС умирает более 1 млн человек. Внедрение в клиническую практику новых методов исследования позволило установить, что ХОБЛ следует рассматривать как фактор, повышающий риск развития ИБС. Частое сочетание ХОБЛ и ИБС в первую очередь объясняется наличием общих факторов риска: возрастных морфофункциональных изменений дыхательной и сердечно-сосудистой систем, табакокурения, избыточного употребления алкоголя, избыточной массы тела, атерогенной дислипидемии, гипергликемии, системного воспаления, оксидативного стресса, эндотелиальной дисфункции, артериальной гипертензии. Курение — основной фактор экзогенного повреждающего действия на дыхательные пути, приводящий к развитию ХОБЛ и негативно влияющий на сердечно-сосудистую систему. Табачный дым содержит около 4700 различных токсических веществ, истощающих защитную антиоксидантную и антипротеазную функцию органов дыхания. Это способствует активации свободнорадикальных процессов не только в легких, но и в системном кровотоке. С течением времени в дыхательных путях развивается хронический воспалительный процесс, в том числе с участием микробной флоры. Длительное течение воспалительного процесса сопровождается образованием и попаданием в общий кровоток медиаторов воспаления: простагландинов, лейкотриенов, интерлейкинов, фактора некроза опухолей и др. Системное действие медиаторов воспаления сопровождается активацией процессов свободнорадикального окисления. Воздействие свободных радикалов на сосудистую стенку приводит к активации процесса ПОЛ клеточных мембран, нарушению рецепторной функции эндотелия. Эти процессы способствуют снижению эффективности утилизации эндотелием липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) и проникновению их в субэндотелиальный слой. В субэндотелиальном слое ЛПНП захватываются макрофагами, которые постепенно превращаются в пенистые клетки, дающие начало формированию атеросклеротической бляшки. Действие свободных радикалов на ЛПНП приводит к модификации их белковой части — апопротеина. Модифицированные ЛПНП не узнаются рецепторами эндотелия, концентрация их в крови повышается. Это способствует проникновению модифицированных ЛПНП в субэндотелиальный слой, где они также захватываются макрофагами. Еще одним фактором, усугубляющим взаимное неблагоприятное течение ХОБЛ и ИБС, является их возникновение во второй половине жизни. Неминуемые процессы естественного старения сопровождаются ограничением функциональных ресурсов внешнего дыхания вследствие определенных анатомо-функциональных изменений костно-мышечного аппарата грудной клетки, воздухоносных путей и легочной паренхимы. Инволютивные процессы в эластических волокнах, атрофия реснитчатого эпителия, дистрофия клеток железистого эпителия со сгущением слизи и снижением секреции, ослабление перистальтики бронхов вследствие атрофии мышечного слоя, снижение кашлевого рефлекса, изменения микроциркуляции приводят к нарушению физиологического дренажа и самоочищения бронхов и создают условия для развития воспаления в дыхательных путях.

Снижение вентиляционных способностей легких с развитием дискоординации вентиляционно-перфузионных соотношений, а именно увеличение числа вентилируемых, но не перфузируемых альвеол способствует развитию и прогрессированию дыхательной недостаточности. Во второй половине жизни также снижаются функциональные возможности сердечно-сосудистой системы, которые выражаются нарушением сократительной способности и диастолической функции миокарда, снижением эластических свойств артерий с развивающейся гипертонической реакцией на нагрузку, падением тонуса вен. В свою очередь изменение структуры соединительной ткани в сердце и сосудах при старении в виде уменьшения содержания эластина и увеличения содержания грубодисперсного коллагена приводят к утолщению базальной мембраны капилляров и уменьшению диаметра пор, что способствует нарушению кислородного снабжения тканей и возникновению

гипоксии. Уменьшение количества функционирующих капилляров в единице объема ткани в сочетании с повышением агрегационной способности форменных элементов крови ухудшает микроциркуляцию с развитием очагов дистрофии. Очевидно, что курение является значимым фактором развития эндотелиальной дисфункции и одним из триггеров возникновения патологического каскада, запускающего необратимые процессы морфофункциональных изменений сосудистого русла. При этом структурно-анатомические изменения в артериальной стенке характеризуются диффузным фиброэластическим утолщением интимы, изменением экстрацеллюлярного матрикса с повышением содержания и дезорганизацией коллагена, фрагментацией эластической мембраны, инфильтрацией стенок гладкими миоцитами, фиброзом, кальцификацией и создают фон для раннего развития атеросклероза. Атеросклеротическое поражение миокарда и сосудов в сочетании с естественными процессами старения обуславливает снижение функциональных резервов сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Совместное течение ХОБЛ и ИБС подчиняется закону взаимного отягощения заболеваний в результате присутствия общих факторов патогенеза. Так, развивающаяся при ХОБЛ ситуационная и в дальнейшем длительная гипоксия способствует повышению потребности миокарда в кислороде в условиях недостаточной оксигенации крови и ухудшения микроциркуляции. Длительная работа сердца в таких условиях приводит к повреждению миокарда, сопровождающегося развитием диастолических и систолических расстройств. Гипоксия при ХОБЛ становится определяющим фактором нарушений процессов ноцицепции как со стороны периферического рецепторного звена, так и в результате дискоординации центральных механизмов болевой регуляции. Безболевая ишемия миокарда наряду с более высокой частотой поражения мелких коронарных артерий формирует особые фенотипы течения ишемической болезни сердца у пациентов ХОБЛ, диктующие необходимость применения более сложных методов визуализации для подтверждения диагноза ИБС и определения прогноза ее течения.

Доказано, что сочетание ХОБЛ и ИБС ухудшает прогноз для жизни и трудоспособности, увеличивает риск летального исхода и требует коррекции подходов к стратегии и тактике лечения. Представляется важным оценить эффективность и безопасность различных схем базисной терапии у больных с сочетанием ХОБЛ и ИБС.

В результате анализа клинико-функционального состояния больных с сочетанными болезнями сердечнососудистой системы и органов дыхания, можно установить некоторые особенности течения этих заболеваний. В целом ХОБЛ ухудшает течение ИБС, время от времени заболевания сердечнососудистой системы способствуют прогрессированию обструктивных изменений. В выборе тактики лечения таких больных предпочтение следует отдавать тем препаратам, которые имеют патогенетически обоснованные механизмы влияния как на основные звенья сердечнососудистых заболеваний, так и на бронхиальную обструкцию. В ходе нашего исследования мы установили, что наиболее безопасным и эффективным препаратом у больных хронической обструктивной болезнью легких в сочетании с ишемической болезнью сердца является комбинация олодотерола/тиотропия бромид — Спиолто Респимат 2,5 мкг/2,5 мкг, данный способ доставки улучшает биодоступность препарата и пролонгирует бронходилатационное действие. Изолированное применение Спиолто Респимат 2,5 мкг/2,5 мкг в схеме базисной терапии уменьшает риск развития нарушений ритма и приступов стенокардии.

Цель исследования. Оценить эффективность и безопасность применения двойной бронходилатационной терапии у больных ХОБЛ тяжелой степени тяжести в сочетании с ИБС.

Материал и методы. Обследовано 66 больных ХОБЛ тяжелой степени тяжести в сочетании с ИБС, находившихся на разных схемах базисной терапии и проходивших стационарное лечение в 1-й клинике (терапии усовершенствования врачей) имени профессора Н.С. Молчанова Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова. Для реализации поставленной цели проводилось исследование вентиляционной функции легких, качества жизни, толерантности к физической нагрузке, мониторингирование сердечного ритма на разных этапах наблюдения.

Результаты. Применение двойной бронходилатационной терапии способствовало улучшению качества жизни, уменьшению выраженности одышки, уменьшению риска развития нарушений ритма и приступов стенокардии при физической нагрузке, поддержанию уровня сатурации при умеренных физических нагрузках в пределах нормальных значений у больных ХОБЛ тяжелой степени тяжести в сочетании с ИБС. Двойная бронходилатационная терапия показала ряд преимуществ при лечении больных ХОБЛ в сравнении с тройной базисной терапией, включавшей ингаляционные глюкокортикостероиды.

Выводы. Применение комбинации препаратов олодотерола/тиотропия бромид приводит к улучшению вентиляционной функции легких у пациентов ХОБЛ тяжелой степени тяжести в сочетании с ИБС, что проявляется тенденцией к приросту ЖЕЛ, ФЖЕЛ, ОФВ1 в сравнении с пациентами, применявшими тройную терапию, включавшую иГКС.

Использование двойной бронходилатационной терапии в виде олодотерола/тиотропия бромид способствует улучшению качества жизни и уменьшению выраженности одышки.

При применении комбинации препаратов олодотерола/тиотропия бромид у пациентов ХОБЛ тяжелой степени тяжести в сочетании с ИБС уровень сатурации при умеренных физических нагрузках не опускался ниже нормальных значений.

Изолированное применение комбинации препаратов олодотерола/тиотропия бромид в схеме базисной терапии у пациентов ХОБЛ тяжелой степени тяжести в сочетании с ИБС уменьшает риск развития нарушений ритма и приступов стенокардии при физической нагрузке. Зафиксировано уменьшение частоты встречаемости желудочковой и суправентрикулярной экстрасистолии в группе получавшей олодотерол/тиотропия бромид, в сравнении с пациентами, находящимися на тройной терапии, включающей иГКС.

Литература

1. Авдеев С.Н., Баймаканова Г.Е. ХОБЛ и сердечно-сосудистые заболевания: механизмы ассоциации // Пульмонология. – 2008. – № 1. – С. 5–13.
2. Агеев Ф.Т. Диастолическая дисфункция как проявление ремоделирования сердца // Сердечная недостаточность. – 2002. – № 4. – С. 190–195.
3. Айсанов З.Р. Хронические обструктивные болезни легких. / З.Р. Айсанов, А.Н. Кокосов, С.И. Овчаренко [и др.] // РМЖ. – 2001. – № 1. С. 9-33.
4. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профилактики хронической обструктивной болезни легких (пересмотр 2011 г.) / Пер. с англ. под ред. А.С. Белевского. – М.: Российское респираторное общество, 2012. – 80 с.
5. Дворецкий Л. И. Муколитические и мукоурегулирующие препараты в лечении хронического бронхита, РМЖ. – 2005. – № 15. – С. 1012.
6. Зарубина Е.Г. Состояние гемореологического гомеостаза при хронической обструктивной болезни легких в сочетании с ишемической болезнью легких // Военно-мед. журнал. – 2004. – № 8. – С. 57–58.
7. Карпов Р.С., Дудко В.А., Кляшев С.М. Сердце-легкие: патогенез, клиника, функциональная диагностика и лечение сочетанных форм ишемической болезни сердца и хронических обструктивных болезней легких / Томск: СТТ, 2004. – 605 с.
8. Лопухин Ю.М., Парфенов А.С. Ранняя неинвазивная диагностика сер-дечно-сосудистых заболеваний // Вестник Рос. АМН. – 2009. – № 10. – С. 20–25.
9. Процаев К.И., Ильницкий А.Н., Цветной И.М. Изменения эндотелия при сердечнососудистой патологии у пожилых // Клинич. медицина. – 2007. – № 11. – С. 9–13.
10. Чучалин А.Г. Хроническая обструктивная болезнь легких и сопутствующие заболевания // Русский медицинский журнал. – 2008. – № 2. – С. 58-63.
11. Чучалин А.Г. Глобальная стратегия диагностики, лечения и профи-лактики хронической обструктивной болезни легких // Атмосфера. – М.; 2008. – 96 с.
12. Шальнова С.А., Деев А.Д. Ишемическая болезнь сердца в России: Распространенность и лечение (по данным клинико-эпидемиологических исследований) /Терапевтический архив. – 2011. – С. 7-12,
13. Шилов А. М., Тарасенко О. Ф., Осия А. О. Особенности лечения ИБС в сочетании с ХОБЛ // Лечащий Врач. – 2009. – № 7. – 44-48.
14. Crisafulli E., Costi S., Luppi F. [et al.] Role of comorbidities in a cohort of patients with COPD undergoing pulmonary rehabilitation // Thorax. – 2008. – Vol. 63. – 487-492.
15. Hadley E.C., Lakatta E.G., Morrison-Bogorad M. The future of aging therapies // Cell. – 2005. – Vol. 120. – P. 557–567.
16. Prystupa T. [и др.] Impact of athletic recovery parameters of hemodynamics in disabled powerlifters with cerebral palsy // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. 2017. – № 3. – С. 131-138.
17. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global strategy for diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. NHLBI/WHO workshop report. Last updated 2011.
18. Schnell K., Weiss C.O., Lee T. The Prevalence of Clinically-re levant Comorbid Conditions in Patients With Physician-diagnosed COPD - A Cross-sectional Study Using Data From NHANES 1999-2008 // BMC Pnlm. Med. – 2012. – Vol. 12 (26).
19. Divo M., Cote C., de Torres J.P. Comorbidities and Risk of Mortality in Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2012. – Vol. 186. – P. 155-161.

Ковалев А.В.¹ (3478-3858), **Бондарчук С.В.**¹ (4792-7234)

КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С АНЕМИЕЙ, ПУТИ КОРРЕКЦИИ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. В исследовании изучено качество жизни у больных анемиями, динамика показателей на фоне коррекции анемического синдрома. Установлено, что качество жизни является эффективным методом оценки переносимости анемии, при этом качество жизни снижается зависимо от концентрации гемоглобина. Исследование газотранспортного состава венозной крови является эффективным методом оценки переносимости анемии среди пациентов с нефрогенной анемией, и требует дальнейшего изучения среди пациентов с онкогематологическими заболеваниями. У части пациентов с хронической болезнью почек наблюдается гипоксия периферических тканей (SvO₂ <60%), что говорит о необходимости интенсификации коррекции анемического синдрома. Низкое качество жизни у пациентов с

анемией требует коррекции проводимой терапии в виде трансфузии эритроцитов или назначения более интенсивной эритропоэстимулирующей терапии.

Ключевые слова: качество жизни, анемия, газотранспортная функция крови, гемотрансфузии.

Kovalev A.V.¹, Bondarchuk S.V.¹

QUALITY OF LIFE IN PATIENTS WITH ANEMIA, WAYS OF TREATMENT

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The study assessed the quality of life in patients with anemia, the dynamics of indicators against the background of the correction of anemic syndrome. It has been established that the quality of life is an effective method for assessing the tolerance of anemia, while the quality of life decreases depending on the concentration of hemoglobin. The study of the gas transport composition of venous blood is an effective method for assessing the tolerability of anemia among patients with nephrogenic anemia, and requires further study among patients with hematologic diseases. In some patients with chronic kidney disease, hypoxia of the peripheral tissues is observed (SvO₂ <60%), which indicates the need to intensify the correction of anemic syndrome. Poor quality of life in patients with anemia requires correction of therapy in the form of red blood cell transfusion or the appointment of more intensive erythropoestimating therapy.

Key words: quality of life, anemia, blood gases, hemotransfusions.

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), 24,8% мировой популяции страдает анемией, наблюдается тенденция к увеличению частоты при повышении возраста. Несмотря на длительную историю изучения, многие вопросы анемического синдрома остаются нерешенными. Не существует общепризнанной единой классификации анемий. Многие существующие классификации неудобны в клинической практике и подразумевают одновременное использование и других классификаций. Вопрос стандартизации лабораторных признаков анемии также подвергается пересмотру и дополнению. Согласно критериям ВОЗ, анемией следует считать концентрацию гемоглобина <130 г/л у взрослых мужчин и <120 г/л у взрослых не беременных женщин. Однако, ряд авторов указывает на то, что женщины с концентрацией гемоглобина 120–130 г/л и в возрасте старше 60 лет имеют симптомы анемии, а также более низкое качество жизни и общую выживаемость в сравнении с пациентками, концентрация гемоглобина у которых >130 г/л. Одной из основных показаний к трансфузионной коррекции анемии является концентрация гемоглобина <70 г/л. При такой низкой концентрации у большинства пациентов наблюдаются признаки тканевой гипоксии (стенокардия, головная боль, и др.). Однако, у пациентов с ишемической болезнью сердца с сопутствующей анемией, может наблюдаться стенокардия в покое при концентрации гемоглобина <100 г/л, следовательно, таким пациентам следует назначить гемотрансфузионную терапию даже при концентрации гемоглобина >70 г/л.

При лечении анемии хронических заболеваний и анемий при гематологических заболеваниях, цель лечения зачастую ограничена улучшением качества жизни пациентов, при этом целевое значение гемоглобина при проведении гемотрансфузий или эритропоэстимулирующей (ЭПО) терапии также остается объектом для дискуссий. Наиболее глубоко вопрос целевого уровня гемоглобина изучен в рамках ЭПО-терапии при хронической болезни почек 5 стадии (ХБП 5), где общепринятой целевой концентрацией гемоглобина считается 100–110 г/л. При таком уровне достигается баланс между положительным эффектом от терапии и риском возникновения венозных тромбозов. Определение целевого уровня гемоглобина у лиц с сердечной, легочной недостаточностью, получающих химиотерапию наиболее важно, так как именно эта категория пациентов не подходит под общепринятые целевые значения гемоглобина, достижение которых не всегда указывает на отсутствие гипоксии тканей.

Вышеперечисленные и другие данные указывают на то, что вопрос коррекции анемического синдрома индивидуален не только в рамках различных нозологий, но также и для каждого пациента, а существующие элементы стандартизации постановки диагноза и лечения не способны в полной мере охватить пациентов, страдающих анемией. В рамках индивидуализации подходов к лечению анемии было предложено апробировать исследование газового состава венозной крови (как косвенный показатель гипоксии тканей), однако наиболее экономически выгодным методом представляется исследование качества жизни, позволяющее получить информацию о физическом, психическом, эмоциональном состоянии непосредственно от пациентов.

Цель исследования. Изучить качество жизни у больных с анемиями, динамику показателей крови на фоне коррекции анемического синдрома, предложить способы улучшения качества жизни.

Материалы и методы. Исследование было разделено на 3 этапа. На первом этапе проведен анализ газотранспортной функции венозной крови и КЖ у пациентов с нефрогенной анемией, корреляционный анализ полученных баллов опросников и уровня гемоглобина. На втором этапе оценено состояние газотранспортной функции венозной крови у пациентов с онкогематологическими заболеваниями до и сразу после трансфузии, проведен корреляционный анализ с уровнем гемоглобина до и после трансфузии соответственно. КЖ у онкогематологических больных изучено по литературным данным. На третьем этапе оценивалось состояние газотранспортной функции у пациентов с острой постгеморрагической анемией до и сразу после трансфузии, проведен корреляционный анализ с уровнем гемоглобина до и после трансфузии соответственно.

Проспективное исследование проведено на базах центра экстракорпоральной детоксикации клиники нефрологии и эфферентной терапии, ФГБУ РосНИИ гематологии и трансфузиологии ФМБА России, отделения реанимации и интенсивной терапии клиники военно-полевой хирургии. Было сформировано 3 группы пациентов на каждой базе соответственно.

В центре экстракорпоральной детоксикации клиники нефрологии и эфферентной терапии было отобрано 30 пациентов. Критериями включения в исследование являлись:

1. Наличие у пациентов ХБП 5.
2. Прохождение программного гемодиализа в режиме 3 раза в неделю по 4 часа.
3. Терапия препаратами эритропоэтина.

Проведена КЖ группы пациентов, исследуемых в центре экстракорпоральной детоксикации клиники нефрологии и эфферентной терапии с применением стандартного опросника FACT (the Functional Assessment of Cancer Therapy scale), применяемый у онкологических больных. Опросник состоит из двух модулей: FACT-G (general) – оценка общих показателей КЖ и FACT-An (Anemia) – оценка влияния анемии. Модуль FACT-G включает в себя следующие разделы: «Физическое благополучие», «Социальное/семейное благополучие», «Эмоциональное благополучие» и «Благополучие в повседневной жизни». Модуль FACT-An представлен разделом «Анемия».

После получения информированного согласия, пациенты заполняли опросники, в которых оценивали свое состояние, отметив утверждения, которые, по их мнению, отражали бы их самочувствие в течение последних 7 дней. После сбора данных с опросников, проводился подсчет интегральных показателей каждого раздела. Максимальное количество баллов, соответствующее крайне низкому КЖ, в шкалах «Физическое благополучие», «Социальное/семейное благополучие» и «Благополучие в повседневной жизни» — по 28 баллов, «Эмоциональное благополучие» — 24 балла, «Анемия» — 80 баллов. 0 баллов соответствуют «идеальному» КЖ.

Были оценены показатели общего анализа крови, кислотно-основного состояния (КОС) венозных показателей крови по установленному протоколу. Для всех пациентов FiO_2 составило 21%, температура — 37 °С. Венозная кровь для анализа газотранспортной функции забиралась непосредственно перед сеансом гемодиализа. Максимальное время доставки образцов крови до газового анализатора составило 15 минут.

На базе отделения реанимации и интенсивной терапии клиники военно-полевой хирургии было запроотоколировано 29 исследований газотранспортной функции крови у 12 пациентов. Критериями включения в исследование являлись:

1. наличие у пациентов острой постгеморрагической анемии;
2. концентрация гемоглобина <80 г/л на момент поступления на отделение;
3. выполнение трансфузии эритроцитарной массы.

Были оценены показатели общего анализа крови и КОС венозной крови до трансфузии и сразу после, зафиксирован объем проведенных трансфузий эритроцитарной взвеси по установленному протоколу. Для всех пациентов FiO_2 составило 21%, температура — 37 °С. Максимальное время доставки образцов крови до газового анализатора составило 15 минут.

На базе ФГБУ РосНИИ гематологии и трансфузиологии ФМБА России было запроотоколировано 21 исследование газотранспортной функции крови у 21 пациента. Критериями включения в исследования являлись:

1. Наличие у пациентов онкогематологических заболеваний.
2. Выполнение трансфузии эритроцитарной массы.

Были оценены показатели общего анализа крови и КОС венозной крови до трансфузии и сразу после, зафиксирован объем проведенных трансфузий эритроцитарной взвеси по протоколу, аналогично применяемому у пациентов с острой постгеморрагической анемией. Для всех пациентов FiO_2 составило 21%, температура — 37 °С. Максимальное время доставки образцов крови до газового анализатора составило 15 минут.

Полученные значения внутри каждой выборки не подчинялись закону нормального распределения, статистическая обработка данных проводилась при помощи непараметрических методов. Корреляционная зависимость оценивалась по коэффициенту корреляции Спирмена.

Результаты.

Первый этап

Исследовано 30 пациентов с ХБП 5, проходящих программный гемодиализ в центре экстракорпоральной детоксикации клиники нефрологии и эфферентной терапии в режиме 3 раза в неделю по 4 часа. Мужчин 20, женщин 10, медиана возраста составила 52 года. Поликистоз почек являлся причиной развития ХБП у 7 (23%) пациентов, диабетическая нефропатия у 6 (20%) пациентов, гломерулонефрит также у 6 (20%) пациентов, гипертонический нефроангиосклероз у 5 (17%), у остальных 6 пациентов причинами развития ХБП являлись системные заболевания, хронический пиелонефрит. 18 пациентов (60%) имели гипертоническую болезнь, 17 (57%) ишемическую болезнь сердца, из них у 4 (13%) в анамнезе был инфаркт миокарда, у 3 (10%) проводилось оперативное вмешательство на коронарных сосудах. Все пациенты получали Эпо-терапию. Медиана гемоглобина составила 105 г/л, анемия легкой степени тяжести была диагностирована у 26 пациентов (87%), у 3 пациентов (10%) была выявлена анемия средней степени тяжести, у 1 пациента отсутствовал

анемический синдром. Медиана S_vO_2 составила 62,3%. 18 (60%) пациентов достигли уровня $S_vO_2 \geq 60\%$, медиана pO_2 составила 37,1 мм рт. ст.

Проведен анализ КЖ. В среднем результаты анализа показали снижение КЖ у пациентов по всем разделам опросника, наибольшее количество баллов в среднем было набрано в шкалах «Физическое благополучие» и «Анемия» (Ме 11 и 30 баллов соответственно). Была выявлена высокая корреляционная связь между уровнями гемоглобина, гематокрита и эритроцитов ($p < 0,001$), в связи с чем дальнейшие расчеты проводились только в сравнении с уровнем гемоглобина. При проведении корреляционного анализа уровня гемоглобина с баллами шкал опросников FACT, статистически значимая обратная взаимосвязь была выявлена по шкалам «Физическое благополучие», «Эмоциональное благополучие» и «Анемия». По литературным данным, при оценке КЖ у больных гемобластозами с Ме уровня гемоглобина 95 г/л была выявлена статистически значимая корреляция ($p < 0,05$) с в шкалах «Физическое благополучие» (Среднее значение и стандартное отклонение $11 \pm 0,3$), «Эмоциональное благополучие» (Среднее значение и стандартное отклонение $8 \pm 0,3$), «Благополучие в повседневной жизни» (Среднее значение и стандартное отклонение $17 \pm 0,2$) и «Анемия» (Среднее значение и стандартное отклонение $35 \pm 0,8$). Значения раздела «Социальное/семейное благополучие» (Среднее значение и стандартное отклонение $14 \pm 0,3$) были признаны статистически не значимыми ($p > 0,05$). При сравнении полученных нами данных с литературными, были выявлены различия корреляционного анализа в разделе «Благополучие в повседневной жизни». Также наблюдались близкие значения баллов в разделах «Физическое благополучие» и «Анемия».

Проведено исследование состояния газотранспортной функции у пациентов с ХБП 5. При анализе корреляционной взаимосвязи между уровнем гемоглобина и газовым составом венозной крови, была выявлена статистически значимая положительная корреляция с S_vO_2 и pO_2 .

Второй этап

Исследован 21 пациент на базе ФГБУ РосНИИ гематологии и трансфузиологии ФМБА России, составлен 21 протокол переливания эритроцитарных взвесей. Мужчин 10, женщин 11. Медиана возраста составила 65 лет. Причиной возникновения анемии являлись острый миелоидный лейкоз (5 пациентов, 24%), множественная миелома (4 пациента, 19%), миелодиспластический синдром (3 пациента, 14%), хронический лимфолейкоз (3 пациента, 14%), и другие. До трансфузии медиана уровня гемоглобина составила 67 г/л, венозной сатурации — 39,1% (табл. 11). После трансфузии медиана уровня гемоглобина составила 87,5 г/л, венозной сатурации — 46%. Медиана общего объема трансфузий составила 600 мл. На фоне проведения трансфузий отмечалось повышение гемоглобина в среднем на 20,5 г/л, показатели газотранспортной функции крови идентичны. После переливания эритроцитарных взвесей у 1 пациента сохранялась концентрация гемоглобина < 70 г/л, у 11 — $S_vO_2 < 60\%$.

Был проведен корреляционный анализ между показателями общего анализа крови и анализа газотранспортной функции венозной крови. Статистически значимой ($p < 0,05$) корреляционной взаимосвязи между уровнем гемоглобина и показателями газового состава венозной крови до и после проведения трансфузий не выявлено.

Третий этап

Исследовано 12 пациентов отделения реанимации и интенсивной терапии клиники военно-полевой хирургии, составлено 29 протоколов переливания эритроцитарных взвесей. Медиана возраста составила 33,5 года, мужчин 8, женщин 4. У 11 пациентов острая кровопотеря была связана с травматическим генезом (тяжелые сочетанные травмы, минно-взрывные травмы), у 1 пациентки — с кровотечением из расширенных вен пищевода. 5 пациентам была произведена установка центрального венозного катетера.

До трансфузии медиана уровня гемоглобина составила 66 г/л, венозной сатурации — 80,5% (табл. 16). После трансфузии медиана уровня гемоглобина составила 81 г/л, венозной сатурации — 82,3%. Медиана общего объема трансфузий составила 610 мл. На фоне проведения трансфузий отмечалось повышение гемоглобина в среднем на 15 г/л, показатели газотранспортной функции крови идентичны. Был проведен корреляционный анализ между показателями общего анализа крови и анализа газотранспортной функции венозной крови. Статистически значимой корреляционной взаимосвязи не было выявлено.

По результатам анализа КЖ в разделах «физическое благополучие» (Ме 11 баллов), «эмоциональное благополучие» (Ме 7 баллов) и «анемия» (Ме 30 баллов) опросника FACT установлено, что у пациентов с анемией снижается КЖ снижается зависимо от концентрации гемоглобина. Среди пациентов с нефрогенной анемией положительная корреляция баллов разделов FACT и уровня гемоглобина говорит о том, что анемия играет важную роль в формировании КЖ. Общепринятый целевой уровень гемоглобина (100–110 г/л) позволяет избегать тяжелых осложнений, однако не во всех случаях способен в достаточной мере компенсировать потребность в O_2 у пациентов. Согласно полученным данным, лишь 60% пациентов достигли $S_vO_2 \geq 60\%$, что говорит о наличии гипоксии тканей у гемодиализных пациентов, поэтому для данной категории больных стоит рассмотреть вопрос о дополнительном назначении ЭПО-терапии. Результаты исследования онкогематологических больных указывают не показали достоверной корреляционной взаимосвязи между уровнем гемоглобина и венозной сатурацией, однако в среднем наблюдается повышение S_vO_2 на 6,9%, поэтому требуется продолжение исследования газотранспортного состава венозной крови среди больных с гемобластозами. Исследование пациентов с острой постгеморрагической анемией подтвердило, что

переливание эритроцитарных взвесей является эффективным методом экстренной коррекции анемии тяжелой степени. Согласно полученным данным, газотранспортная функция венозной ткани не претерпевает значительных нарушений, 100% пациентов достигли $S_vO_2 \geq 60\%$ после проведения трансфузий.

Таким образом, исследование КЖ в оценке переносимости анемии показало себя информативным, доступным в методическом исполнении и более экономически выгодным методом в сравнении с исследованием газотранспортной функции венозной крови.

Выводы.

1. Качество жизни у пациентов с анемией снижается зависимо от концентрации гемоглобина.
2. Исследование качества жизни является эффективным методом оценки переносимости анемии.
3. Исследование газотранспортного состава венозной крови является эффективным методом оценки переносимости анемии среди пациентов с нефрогенной анемией, и требует дальнейшего изучения среди пациентов с онкогематологическими заболеваниями.
4. У части пациентов с хронической болезнью почек наблюдается гипоксия периферических тканей ($S_vO_2 < 60\%$), что говорит о необходимости интенсификации коррекции анемии.
5. Трансфузионная терапия показала большую эффективность у пациентов с гемобластомами в сравнении с хирургическими больными.
6. Низкое качество жизни у пациентов с анемией требует коррекции проводимой терапии в виде трансфузий эритроцитов или назначения более интенсивной ЭПО-терапии.

Литература

1. Бессмельцев С.С. Анемия при опухолевых заболеваниях системы крови: рук. Для врачей / С.С. Бессмельцев, Н.А. Романенко // М.: СИМК, 2017. – С. 46-59.
2. Новик А.А. Руководство по исследованию качества жизни в медицине 2-е издание / А.А. Новик, Т.И. Ионова // М.: ОЛМА Медиа Групп, 2007. – С. 17-113.
3. Рукавицын О.А. Анемии / О.А. Рукавицын, М.Н. Зенина, В.Г. Демихов // М.: ГЭОТАР-Медиа, – 2016. – С. 160-179.
4. Benoist B. Worldwide prevalence of anaemia 1993-2005: WHO global database on anaemia / B. Benoist, E. McLean, I. Egli [et al.] // World Health Organization. – 2008. – P. 7-13.
5. WHO. Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity / WHO // World Health Organization. – 2011. – P. 2-4.
6. Wouters H. Association of anemia with health-related quality of life and survival: a large population-based cohort study / H. Wouters, M. van der Klauw, T. de Witte [et al.] // Haematologica. – 2018. – № 104. – P. 5-9.
7. Агаджанян Н.А. Экология, здоровье, качество жизни: очерки системного анализа / Н.А. Агаджанян [и др.]. – Астрахань, 1996. – 260 с.

Коновалов В.Ю.¹ (1924-9755), Вшивцев Д.О.¹ (9087-2432), Криволапов Д.С.¹ (2195-5001)

ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ДВУХИНДИКАТОРНОЙ СЦИНТИГРАФИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. В статье проанализированы результаты комплексного обследования и лечения 470 пациентов с хирургическими заболеваниями щитовидной железы, которые были прооперированы с применением традиционного и различных малоинвазивных доступов. Обследование больных проводили в рамках международных протоколов и клинических рекомендаций. Ряду больных была выполнена сцинтиграфия щитовидной железы в целях дифференциальной диагностики узловых образований. Представлены результаты внедрения динамической двухиндикаторной сцинтиграфии щитовидной железы с ^{99m}Tc -пертехнетатом и ^{99m}Tc -технетрилом в лечебно-диагностический алгоритм при хирургических заболеваниях щитовидной железы. В ходе исследования модифицирована визуальная методика оценки результатов исследования, а также разработана оригинальная методика полук количественного анализа полученных данных и определена их диагностическая значимость в дифференциальной диагностике узловых образований. Внедрение такого подхода позволило повысить чувствительность, специфичность, точность, положительную и отрицательную прогностическую ценность сцинтиграфии щитовидной железы до 100%. Применение установленных критериев на основе комплексного использования современных диагностических методик у больных хирургическими заболеваниями щитовидной железы позволяет обосновать выбор оптимальных оперативных вмешательств, избежать неоправданных операций, уменьшить частоту специфических осложнений, минимизировать операционную травму, снизить сроки пребывания больных в стационаре, улучшить косметические результаты и повысить качество жизни больных.

Ключевые слова: хирургия щитовидной железы, заболевания щитовидной железы, сцинтиграфия щитовидной железы, диагностическая значимость сцинтиграфии щитовидной железы.

THE ROLE OF TWO-INDICATOR SCINTIGRAPHY IN DIFFERENTIATING MALIGNANT FROM BENIGN THYROID NODULES

¹ S.M. Kirov Military medical Academy of the Ministry of defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044 Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The article analyzes the results of the examination and treatment of 470 patients with surgical diseases of the TG, who underwent conventional and a variety of minimally invasive techniques were analyzed. Patient examination was based on international protocols and guidelines. Some patients was undergoing thyroid scintigraphy with aim to differentiated thyroid nodules. Are presented the results of implementation of two-indicator thyroid scintigraphy with ^{99m}Tc-pertechnetate and ^{99m}Tc-MIBI into treatment and diagnosis of thyroid diseases. A visual method assessing of research results was modify in studying. The original method of semi - quantity analysis of the data obtained were developed. Their relevance was established in differentiating malignant from benign thyroid nodules. The using of this approach has increased the sensitivity, specificity, accuracy, positive and negative prognostic value of thyroid scintigraphy to 100%. The application of the determined criteria based on the integrated use of modern diagnostic techniques for patients with surgical diseases of the thyroid gland can justify the selection of optimal surgical interventions, avoid unreasonable operations, 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: thyroid surgery, thyroid disease, thyroid scintigraphy, diagnostic significance of thyroid scintigraphy.

Узловые образования (УО) являются наиболее частой патологией щитовидной железы (ЩЖ) и выявляются примерно у 50–60% населения. Не является редким и рак ЩЖ, который в структуре онкологических заболеваний у взрослых составляет около 1,5%. Статистические данные позволяют рассматривать патологию данного органа как одну из самых распространенных и социально значимых в эндокринной хирургии. При этом в последнее время отмечена тенденция к ранней диагностике злокачественных образований и фолликулярных неоплазий, диктующих необходимость проведения их дифференциальной диагностики. На этом фоне эндокринологами и хирургами предлагаются диагностические алгоритмы посредством внедрения новых и усовершенствования уже известных методов инструментального обследования, направленных на повышение точности предоперационной верификации УОЩЖ с целью уменьшения количества неоправданных оперативных вмешательств. Одним из таких методов является динамическая двухиндикаторная скintiграфия щитовидной железы с ^{99m}Tc-пертехнетатом и ^{99m}Tc-технетрилом. Однако, общеизвестная визуальная методика оценки результатов исследования не позволяет достичь высоких показателей информативности в дифференциальной диагностике УО. Очевидна необходимость дальнейшего изучения и модификации скintiграфии щитовидной железы с оценкой ее диагностической значимости.

Цель исследования. Модифицировать методику оценки результатов динамической двухиндикаторной скintiграфии с ^{99m}Tc-пертехнетатом и ^{99m}Tc-технетрилом, оценить ее диагностическую значимость в дифференциальной диагностике УОЩЖ и определить место в лечебно-диагностическом алгоритме при хирургических заболеваниях щитовидной железы.

Материалы и методы. Основу работы составили результаты обследования и лечения 470 пациентов с хирургическими заболеваниями ЩЖ, прооперированных в период с 2013 г. по 2018 г., которые были разделены на ретроспективную (n = 290) и проспективную (n = 180) группы. Исследуемые группы были сопоставимы по полу (75,9% женщин и 24,1% мужчин), возрасту (48 ± 14,6, в равной степени для мужчин и женщин), операционно-анестезиологическому риску, характеру заболеваний ЩЖ и объему оперативных вмешательств (p > 0,05). Показаниями к хирургическому лечению являлись: фолликулярная опухоль — у 47,7% больных; узловой нетоксический зоб — у 23,4%; аутоиммунный тиреоидит с компрессией органов шеи — у 0,8%; узловой токсический зоб — у 10,2%; диффузный токсический зоб — у 3,4%; высококодифференцированный рак — у 14,5%. Исходя из показаний к хирургическому лечению, тиреоидэктомия выполнена у 26,8% больных, гемитиреоидэктомия — у 46,4%, удаление доли ЩЖ — у 12,8%, субтотальная резекция ЩЖ — у 14%.

Обследование больных проводили в рамках международных протоколов и клинических рекомендаций с выполнением стандартного набора лабораторных (ТТГ, свободный Т4, АТ-ТПО, кальцитонин) и инструментальных исследований (ультразвуковое исследование (УЗИ) ЩЖ и шеи и пункционная тонкоигольная аспирационная биопсия (ПТАБ) с цитологическим исследованием полученного материала).

В ходе исследования 126 (26,82%) больным выполнена скintiграфия щитовидной железы. С целью диагностики токсических форм зоба, выяснения топографо-анатомических особенностей расположения ЩЖ при загрудинном зобе у 44 (15,2%) больных ретроспективного и у 26 (14,4%) проспективного исследований скintiграфию щитовидной железы выполняли с ^{99m}Tc-пертехнетатом. Также данный метод исследования применяли для дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных УО у 17 (5,9%) больных ретроспективной и у 39 (21,6%) проспективной групп. Выявленные при этом УО расценивали как гиперфункционирующие («горячие» — поглощение радиофармпрепарата (РФП) в них выше, чем в нормальной ткани ЩЖ), функционирующие («теплые») и нефункционирующие («холодные» — с отсутствием поглощения в них РФП). В случае выявления нефункционирующих УО дополнительно применяли туморотропный РФП — ^{99m}Tc-технетрил. Исследование выполняли по общепризнанной методике: первым этапом осуществляли внутривенное ведение ^{99m}Tc-пертехнетата, через 20 мин после инъекции которого получали плоскостные

изображения передних отделов шеи. Второй этап начинали после внутривенного введения ^{99m}Tc -технетрила через 5 мин после окончания сканирования с ^{99m}Tc -пертехнетатом. В том же положении пациента проводили динамическое сканирование в течение 35 мин и дополнительно статическое через 60 минут с последующим получением сумационных скинтиграмм через 10 (ранняя фаза сканирования) и 60 (поздняя фаза) мин после инъекции туморотропного РФП.

В ретроспективном исследовании анализ результатов динамической двухиндикаторной скинтиграфии осуществляли по общеизвестной визуальной методике: классическим результатом, указывающим на злокачественность, считали сочетание «холодного» или «гипофункционирующего» узла в фазу сканирования с ^{99m}Tc -пертехнетатом с последующим активным накоплением ^{99m}Tc -технетрила.

В проспективной группе с целью повышения точности предоперационной верификации УОЩЖ и улучшения показателей информативности динамической двухиндикаторной скинтиграфии ЩЖ была осуществлена модернизация визуальной методики оценки результатов исследования, а также разработана оригинальная методика полуколичественного анализа данных.

При визуальной оценке характера накопления РФП в УО предложена система, основанная на выделении 3-х моделей УОЩЖ в зависимости от показателей поглощения ими ^{99m}Tc -пертехнетата и ^{99m}Tc -технетрила:

модель 1 — поглощение ^{99m}Tc -технетрила ниже поглощения ^{99m}Tc -пертехнетата;

модель 2 — поглощение ^{99m}Tc -технетрила выше поглощения ^{99m}Tc -пертехнетата в раннюю фазу (через 10 мин после введения ^{99m}Tc -технетрила) сканирования; поглощение ^{99m}Tc -технетрила в раннюю фазу сканирования выше поглощения ^{99m}Tc -технетрила в позднюю фазу (через 60 мин);

модель 3 — поглощение ^{99m}Tc -технетрила выше поглощения ^{99m}Tc -пертехнетата в раннюю фазу сканирования; поглощение ^{99m}Tc -технетрила в раннюю фазу сканирования равно поглощению ^{99m}Tc -технетрила в позднюю фазу.

УОЩЖ, соответствующие 1-й модели, расценивали как доброкачественные, 2-й и 3-й моделям — как образования с низким и высоким риском злокачественности.

Полуколичественный анализ проводили путем расчета индекса вымывания (ИВ) ^{99m}Tc -технетрила в раннюю и позднюю фазы сканирования в УОЩЖ, отнесенных ко 2 и 3 моделям. Для этого на скинтиграммах в раннюю фазу сканирования осуществляли построение области интересов (ОИ) вокруг УОЩЖ и ее зеркальную проекцию за пределами ЩЖ (за нижним полюсом доли ЩЖ) с целью вычитания фонового поглощения РФП (область фонового поглощения (ОФП)). Указанные ОИ и ОФП копировали на отсроченные скинтиграммы. Для расчета ИВ использовали средние показатели захвата ^{99m}Tc -технетрила в ОИ и в ОФП, указанные в числовом эквиваленте. Таким образом, ИВ рассчитывали как отношение среднего захвата РФП (с учетом вычитания его фонового поглощения) в УО в позднюю (+60 мин) и раннюю (+10 мин) фазы сканирования выраженному в процентах по формуле:

- среднее поглощение ^{99m}Tc -технетрила в ОИ в раннюю фазу сканирования – среднее поглощение ^{99m}Tc -технетрила в ОФП в раннюю фазу сканирования = ранний результат (РР);
- среднее поглощение ^{99m}Tc -технетрила в ОИ в позднюю фазу сканирования – среднее поглощение ^{99m}Tc -технетрила в ОФП в позднюю фазу сканирования = поздний результат (ПР);
- $\text{ИВ} = 100 - \text{ПР}/\text{РР} \times 100$.

Диагностическую значимость оценивали по таким показателям как чувствительность, специфичность, точность, положительная и отрицательная прогностическая ценность. Оценку эффективности скинтиграфии проводилась на основе бинарной логистической регрессии методом ROC-анализа (Receiver Operator Characteristic) с определением порога или точки отсечения (cut-off value) и построением графика зависимости. С целью сравнительного анализа ROC-кривых нескольких моделей оценивали площадь под кривой — Area Under Curve (AUC). Значение AUC 1.0 принимали за «идеальную» модель.

Результаты. Анализ применения скинтиграфии ЩЖ с ^{99m}Tc -пертехнетатом в ретро- и проспективном исследованиях позволил установить диагноз диффузного токсического зоба у 16 больных, узлового токсического зоба — у 48, шейно-загрудинного зоба — у 6.

Анализ результатов динамической двухиндикаторной скинтиграфии с ^{99m}Tc -пертехнетатом и ^{99m}Tc -технетрилом у 17 больных ретроспективного исследования по общеизвестной визуальной методике показал, что классический результат, характерный для злокачественных УО отмечен у 13 (76,5%) больных. Отсутствие накопления ^{99m}Tc -технетрила в «холодных» узлах выявлено у 3 (17,6%) пациентов. У одного (5,9%) больного отмечено накопление ^{99m}Tc -технетрила в «теплом» узле. При сопоставлении полученных данных с гистологическим заключением установлено, что у 13 пациентов с подозрением на злокачественный характер УО, наличие папиллярного рака подтверждено у 10 (58,8%). Папиллярный рак ЩЖ при отсутствии накопления ^{99m}Tc -технетрила в гипо- или афункционирующих узлах выявлен у 1 (5,9%) больного из 3 модели. У пациента с накоплением ^{99m}Tc -технетрила в функционирующем узле диагностирована фолликулярная аденома. Таким образом, чувствительность метода диагностики в отношении папиллярного рака ЩЖ при визуальной оценке полученных результатов составила 90,9%, специфичность 50%, точность 76,4%, положительная прогностическая ценность 76,9%, отрицательная прогностическая ценность 75%, что согласуется с данными литературы.

Полученные данные позволили доказать целесообразность применения динамической двухиндикаторной скинтиграфии ЩЖ в дифференциальной диагностике УОЩЖ с целью определения варианта и методики

оперативного вмешательства. Однако было установлено, что общеизвестный способ визуальной оценки результатов не в полной мере раскрывает диагностические возможности метода, что подтверждено результатами проспективного исследования. При первичной оценке скинтиграмм у 39 больных этой группы с использованием модифицированной визуальной методики отмечено, что 4 (10,3%) коллоидных узла были расценены как «теплые» с менее интенсивным накоплением ^{99m}Tc-технетрила, что позволило отнести данные УОЩЖ к модели 1. Узловые образования, соответствующие моделям 2 и 3, были выявлены у 26 (66,7%) и 9 (23,1%) больных соответственно. Рассматривая модели 1 и 2 в качестве отрицательного результата в отношении злокачественного характера УОЩЖ, чувствительность, специфичность, точность, положительная и отрицательная прогностическая ценность методики составили 70, 93,1, 87,2, 77,8 и 90% соответственно. Полученные показатели информативности превышают таковые при общеизвестном визуальном анализе данных ($p < 0,05$).

Оценка ИВ ^{99m}Tc-технетрила в раннюю и позднюю фазы сканирования осуществлена в 35 УОЩЖ, отнесенных к моделям 2 и 3. При анализе ИВ получены его значения в диапазоне от 5,3 до 57,3%, что в среднем составило $26,8 \pm 2,2\%$. Сопоставление результатов модифицированного визуального и полуколичественного анализа данных скинтиграфии и гистологического исследования показало, что УОЩЖ с индексом вымывания от 40 до 57,3% соответствовали коллоидному зубу, от 22 до 40% — фолликулярным аденомам, от 5,3 до 19% — папиллярным карциномам. Исключение составили только В-клеточные аденомы, характеристики поглощения РФП в которых не отличались от папиллярных карцином (15,1 и 19%). По результатам гистологического исследования доброкачественный характер был подтвержден у всех УОЩЖ, отнесенных к модели 1. Общая чувствительность, специфичность, точность, положительная и отрицательная прогностическая ценность (с учетом В-клеточных аденом) составили 100, 92, 94,3, 83,3 и 100% соответственно (AUC = 0,986). При исключении В-клеточных аденом все показатели информативности методики достигают 100% (AUC = 1,0).

Таким образом, доказано, что предложенная модифицированная методика визуальной и полуколичественной оценки данных, полученных при динамической двухиндикаторной скинтиграфии с ^{99m}Tc-пертехнетатом и ^{99m}Tc-технетрилом, может применяться в дифференциальной диагностике УОЩЖ. Внедрение ее в клиническую практику позволило обоснованно планировать адекватную хирургическую тактику, а также снизить вероятность выполнения неоправданных операций у больных с фолликулярными неоплазиями.

Выводы.

1. Модифицированная визуальная методика оценки результатов исследования, а также разработанная методика полуколичественного анализа данных позволила повысить диагностическую значимость (чувствительность, специфичность, точность, положительную и отрицательную прогностическую ценность) динамической двухиндикаторной скинтиграфии ЩЖ с ^{99m}Tc-пертехнетатом и ^{99m}Tc-технетрилом до 100%.
2. Выполнение исследования при таком подходе дает возможность избежать пункционной тонкоигольной аспирационной биопсии и выявлять папиллярный рак ЩЖ при наличии подозрительных на злокачественность сонографических характеристик УО, а также проводить дифференциальную диагностику фолликулярных неоплазий.
3. Больные УОЩЖ, отнесенными к 1 модели, а также 2 модели при ИВ более 40% подлежат динамическому наблюдению с ежегодной оценкой гормонального фона ЩЖ и выполнением УЗИ. Больным УОЩЖ 2 и 3 модели с ИВ от 20 до 40% показано выполнение органосберегающих оперативных вмешательств. При ИВ менее 20% и размере образований менее 20 мм необходимо выполнение гемитиреоидэктомии (в т. ч. минимально инвазивными технологиями), более 20 мм — тиреоидэктомии.
4. Целесообразно дальнейшее использование метода в лечебно-диагностическом алгоритме при хирургических заболеваниях ЩЖ с целью определения показаний к хирургическому лечению, выбору его методики и объема. Однако необходимо продолжить его изучение на значительных группах больных.

Литература

1. Кадочникова С.Ю. Роль скинтиграфии в диагностике новообразований щитовидной железы / С.Ю. Кадочникова, Ю.А. Шубина, Д.М. Мирхалеева // Тюменский медицинский журнал. – 2014. – Т. 16, № 4. – С. 24–25.
2. Майстренко Н.А. Концепция диагностики и лечения хирургических заболеваний щитовидной железы / Н.А. Майстренко, П.Н. Ромашенко, Д.С. Криволапов [и др.] // Таврический медико-биологический вестник. – 2017. – Т. 20, №3. – С. 163–170.
3. Майстренко Н.А. Обоснование минимально-инвазивных вмешательств на щитовидной железе / Н.А. Майстренко, П.Н. Ромашенко, Д.С. Криволапов // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2017. – Т. 176, № 5. – С. 21–28.
4. Campenni A. ^{99m}Tc-Methoxy-Isobutyl-Isonitrile Scintigraphy Is a Useful Tool for Assessing the Risk of Malignancy in Thyroid Nodules with Indeterminate Fine-Needle Cytology / A. Campenni, L. Giovanella, M. Siracusa [et al.] // Thyroid. – 2016. – Vol. 26, № 8. – P. 1–9.
5. Giovanella L. Molecular imaging with ^{99m}Tc-MIBI and molecular testing for mutations in differentiating benign from malignant follicular neoplasm: a prospective comparison / L. Giovanella, A. Campenni, G. Treglia [et al.] // Eur. J. Nucl. Med. Mol. Imaging. – 2016. – Vol. 43, № 6. – P.1018–1026.

Косачев В.А.¹ (7335-3170), Секеев А.Н.¹ (3970-9102), Косачев А.В.¹ (6137-4356)

РОЛЬ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ШКАЛЫ Т. ROCKALL ПРИ ЯЗВЕННЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ ИЗ ЛУКОВИЦЫ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ И ЗАЛУКОВИЧНОГО ОТДЕЛА

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. В статье представлены результаты лечения пациентов, которые находились на лечении в Санкт-Петербургском НИИ скорой помощи им. И.И.Джанелидзе с язвенными дуоденальными кровотечениями. Проведен анализ обследования, лечения и прогнозирования рецидива кровотечения 56 больных. Возраст больных варьировал от 22 до 87 лет. 1-я группа больных кровотечением из язвы луковицы двенадцатиперстной кишки составила 37 больных, 2-я группа с кровотечением из залуковичной локализации язвы двенадцатиперстной кишки составила 19 больных, используя шкалу определения степени риска рецидива острого кровотечения Т. Rockall. Каждая группа больных проанализирована в зависимости от значения прогностической шкалы Т. Rockall. Так в первой группе больных n-37, Общая летальность составила 17,95% (7 больных), оперированных 25,6% (10 больных), рецидив кровотечения возник у 25,6%. Оперировано при рецидиве 7 больных (19,95%), при этом послеоперационная летальность составила 10,26% (умерло 4 больных). Во второй группе больные распределились следующим образом: Летальность составила у 17,95% (2 больных), оперированных всего 15,79% (3 больных), рецидив кровотечения возник у 26,32% (5 пациентов), оперировано при рецидиве 10,53% (2 больных) и послеоперационная летальность составила 5,26% (1 умер). Так возникновение рецидивов кровотечения при гастродуоденальной язве является грозным и смертельно опасным состоянием, требующим немедленного повторного эндоскопического гемостаза, на фоне проведения интенсивных реанимационных мероприятий. В результате проведенного исследования установлено, что шкала Rockall в настоящее время более точно оценивает вероятность возникновения рецидива гастродуоденального кровотечения. У пациентов с баллом 6 и более по этой шкале риск возникновения рецидива язвенного кровотечения значительно увеличивается.

Ключевые слова: гастродуоденальные кровотечения, постбульбарные язвы, залуковичный отдел, риск рецидива кровотечения, пилоропластика, стволовая поддиафрагмальная ваготомия,

Kosachev V.A.¹, Sekeev A.N.¹, Kosachev A.V.¹

THE ROLE OF T. ROCKALL'S PROGNOSTIC SCALE AT ULCERO BLEEDING FROM THE BULBS OF THE DOVOENALINS AND THE BURIAL DIVISION

¹ S.M. Kirov Military medical Academy of the Ministry of defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044 Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The article presents the results of treatment of patients who were treated at the St. Petersburg research Institute of emergency care. I. I. Janelidze with ulcerative duodenal bleeding. The analysis of examination, treatment and prognosis of recurrence of bleeding of 56 patients is carried out. The age of patients varied from 22 to 87 years. Group 1 included patients with bleeding ulcer of the duodenal bulb was 37 patients, group 2 patients with bleeding from zalogowany localization of duodenal ulcer was 19 patients, using a scale determine the degree of risk of recurrence of acute bleeding T. Rockall. Each group of patients was analyzed depending on the value of the prognostic scale. So in the first group of patients n-37, the total mortality was 17.95% (7 patients), operated 25.6%, (10 patients) bleeding relapse occurred in 25.6%. 7 patients(19.95%) were operated on at relapse, and postoperative mortality was 10.26%(4 patients died). In the second group, patients were distributed as follows: Mortality was 17.95% (2 patients), operated only 15.79% (3 patients), bleeding relapse occurred in 26.32%(5 patients), operated with relapse of 10.53% (2 patients) and postoperative mortality was 5.26% (1 died). So the occurrence of recurrent bleeding in gastroduodenal ulcer is a formidable and deadly condition that requires immediate re-endoscopic hemostasis, against the background of intensive resuscitation. The study found that the Rockall scale now more accurately assesses the likelihood of recurrence of gastroduodenal bleeding. In patients with a score of 6 or more on this scale, the risk of recurrence of ulcerative bleeding increases significantly.

Key words: gastroduodenal bleeding, postbulbarnye of an ulcer, zalogowany Department, rebleeding, pyloroplasty, stem subdiaphragmatic vagotomy.

Введение. Язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки в структуре болезней органов пищеварения всегда занимала одно из первых мест. Несмотря на большое количество работ, посвященных этому заболеванию, до сих пор проблема своевременного распознавания, эффективного лечения и профилактики его осложнений продолжает оставаться весьма актуальной.

В каждой из многочисленных специальностей медицины существуют проблемы, которые требуют пристального внимания. Некоторые из них существуют весьма короткий промежуток времени, другие ждут своего решения на протяжении многих десятилетий. К числу проблем такого рода можно отнести гастродуоденальные кровотечения.

Терапия гастродуоденальных кровотечений остается темой для обсуждения среди врачей различных специальностей вот уже длительное время.

Камнем преткновения при оказании помощи больным с гастродуоденальными язвенными кровотечениями является выбор лечебной тактики, определяющий сроки проведения и вид консервативного и/или оперативного методов лечения.

В связи с этим, прогнозирование рецидива острого желудочно-кишечного кровотечения является важным компонентом в плане ведения каждого конкретного больного. К настоящему времени предложены различные подходы к прогнозированию рецидива кровотечения. Так, предложен метод прогнозирования рецидива кровотечения из дуоденальной язвы на основе анализа трех факторов: локализации язвы на задней

стенке двенадцатиперстной кишки, избыточной массы тела больного, частоты пульса при поступлении. Точность метода не превышает 50%. Известен способ прогнозирования на основе анализа трех показателей: размеров язвы, интенсивности кровотечения, характеристики дна язвы. Критическим считается размер дуоденальной язвы более 0,8 см, а при наличии у больного двух показателей из трех, вероятность рецидива составляет 96%, что позволяет установить показания к срочному хирургическому лечению. Некоторые авторы для прогнозирования повторных кровотечений при язве желудка использовали доплеровскую ультрасонографию. При рецидивах кровотечения чувствительность доплеровских сигналов составила 87%, специфичность — 86%. Вышеприведенные данные литературы свидетельствуют о нерешенности ряда аспектов проблемы повторных кровотечений в хирургических стационарах, особенно вопросов прогнозирования рецидивов кровотечений и, как следствие, профилактики повторных кровотечений.

Хирургическое лечение осложненной язвы на современном этапе характеризуется резким снижением количества плановых операций, что является следствием активной разработки и внедрения в практику новых антисекреторных препаратов. В последние годы отмечено увеличение числа больных с язвенными гастродуоденальными кровотечениями. Это обуславливает увеличение количества неотложных операций при кровотечениях. За последнее десятилетие число больных с язвенными кровотечениями возросло в 1,5 раза, что подчеркивает актуальность проблемы. Почти в 35% наблюдений уже остановившееся кровотечение рецидивирует, значительно осложняя процесс лечения и ухудшая прогноз.

К настоящему времени накоплен значительный опыт хирургического лечения язвенной болезни при различных локализациях язв. Тем не менее, особые трудности возникают при выявлении и лечении осложнений постбульбарных язв двенадцатиперстной кишки, которые остаются предметом широкой научной дискуссии. Некоторые авторы указывают на особую агрессивность последних. Среди больных язвой двенадцатиперстной кишки, осложненной кровотечением, больные с залуковичной локализацией язвы составляют, по данным разных авторов, от 5–8% до 15–20%.

Летальность в группе больных с тяжелым гастродуоденальными кровотечениями остается высокой, варьируя от 15 до 50%, а при рецидиве кровотечения достигая 30–80%. В связи с этим в практической неотложной хирургии, система прогнозирования и предупреждения рецидивов кровотечений являются ключевыми задачами, во многом определяющими исход заболевания у этой группы больных.

Цель. Провести сравнительный анализ частоты рецидива язвенных кровотечений из луковицы двенадцатиперстной кишки и постбульбарных язв, используя шкалу определения степени риска рецидива острого кровотечения Т. Rockall.

Материалы и методы. Проведен анализ обследования, лечения и прогнозирования рецидива кровотечения 56 больных, поступивших на лечение в Санкт-Петербургский НИИ скорой помощи им. И.И. Джанелидзе с язвенными дуоденальными кровотечениями. Возраст больных варьировал от 22 до 87 лет. 1-я группа больных кровотечением из язвы луковицы двенадцатиперстной кишки составила 37 больных, 2-я группа с кровотечением из залуковичной локализации язвы двенадцатиперстной кишки составила 19 больных. Диагностический комплекс, предусматривающий установление истинного источника и характера кровотечения, включал применение эндоскопических методов исследования желудочно-кишечного тракта с учетом клинико-лабораторных показателей. По показаниям применяли также УЗИ брюшной полости. Эндоскопическую картину и активность язвенных гастродуоденальных кровотечениях, а также состояние локального гемостаза оценивали по общепринятой рабочей классификации J. Forrest и соавт (1974). Степень риска рецидива острого кровотечения из верхних отделов желудочно-кишечного тракта оценивали по шкале Т. Rockall, влияющей на дальнейшее тактическое решение.

Результаты. Каждая группа больных проанализирована в зависимости от значения прогностической шкалы Т. Rockall. Так в первой группе больных n=37, имеющих 1 балл составило 7 чел., 2 балла — 1 чел., 3 балла — 10 чел., 4 балла — 4 чел., 5 баллов — 2 чел., 6 баллов — 2 чел., 7 баллов — 7 чел. и более 8 баллов у 4 больных. Общая летальность составила 17,95% (7 больных), оперированных 25,6%, (10 больных) рецидив кровотечения возник у 25,6%. Оперировано при рецидиве 7 больных (19,95%), при этом послеоперационная летальность составила 10,26% (умерло 4 больных).

Во второй группе больные распределились следующим образом: 1 балл — 1 чел., 2 балла — 1 чел., 3 балла — 5 чел., 4 балла — 2 чел., 5 баллов — 2 чел., 6 баллов — 2 чел., 7 баллов — 3 чел. и более 8 баллов — 3 чел. Летальность составила у 17,95% (2 больных), оперированных всего 15,79% (3 больных), рецидив кровотечения возник у 26,32% (5 пациентов), оперировано при рецидиве 10,53% (2 больных) и послеоперационная летальность составила 5,26% (1 умер).

Больные с рецидивом кровотечения распределились следующим образом: в первой группе больных 1 балл по шкале Т. Rockall был у 2 больных (оба оперированы, летальных исходов не было). 3 балла — 1 чел. (успешно оперирован 1 больной), 4 балла — 1 чел., 6 баллов — 1 чел. (скончался 1 пациент), 7 баллов — 4 пациента (оперировано 3, умерло 2 больных) и более 8 баллов — 1 пациент (оперирован и умер в послеоперационном периоде). Во 2-ой группе больных 2 балла было у 1 больного, 3 балла — 4 чел., 4 балла — 4 больных, один из которых оперирован и умер в послеоперационном периоде на фоне острой кровопотери и тяжелого коморбидного статуса. Более 8 баллов отмечено у 2 пациентов, один из которых успешно оперирован. Целью операции являлось, во-первых, остановка кровотечения и спасение жизни больного, и, во-вторых,

излечение его от язвенной болезни. Всем оперированным больным выполнена дренирующая желудок операция с двусторонней поддиафрагмальной стволовой ваготомией. Больным с кровотечением при язве залуковичной локализации произведена пилоропластика по Финнею, дополненная ваготомией.

Выводы. Возникновение рецидивов кровотечения при гастродуоденальной язве является грозным и смертельно опасным состоянием, требующим немедленного повторного эндоскопического гемостаза, на фоне проведения интенсивных реанимационных мероприятий.

Результаты оценки систем и прогнозирования рецидива язвенного кровотечения позволяют сделать вывод, что шкала Rockall в настоящее время более точно оценивает вероятность возникновения рецидива гастродуоденального кровотечения. У пациентов с баллом 6 и более по этой шкале риск возникновения рецидива язвенного кровотечения значительно увеличивается.

Дальнейшие исследования по совершенствованию систем прогноза рецидива кровотечения у больных с гастродуоденальными язвами, целью которой должны являться прежде всего повышение чувствительности и оправданности метода, являются весьма актуальными для ургентной хирургии].

Литература

1. Багненко С.Ф. Хирургические проблемы неотложной гастроэнтерологии/ Багненко С.Ф. [и др.]. – М.: ГИС, 2009. – 520 с.
2. Лебедев Н.В. Повторный эндоскопический гемостаз как альтернатива хирургическому лечению больных с язвенными гастродуоденальными кровотечениями / Н.В. Лебедев, А.Е. Климов, В.А. Петухов // Хирургия. – 2016. – № 6. – С. 52-56
3. Липницкий Е.М. Причины рецидива язвенного гастродуоденального кровотечения / Е.М. Липницкий, А.В. Алекберзаде, М.Р. Гасанов // Хирургия. – 2017. – № 3. – С. 4-10.
4. Соколова П.Ю. Сравнительная оценка систем прогноза рецидива при язвенных гастродуоденальных кровотечениях / П.Ю. Соколова, А.Е. Климов, Н.В. Лебедев, М.Ю. Персов// Земский врач. – 2012. – № 4. – С. 65-66
5. Тимербулатов М.В. Прогнозирование рецидивов острых кровотечений из верхних отделов желудочно-кишечного тракта / М.В. Тимербулатов, Р.Б. Сагитов, Ш.В. Тимербулатов, Ю.М. Исмаилова, Р.Р. Шарфутдинов, Э.Р.Бакиров // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2011.– № 2. – С. 259-263.
6. Юсупова Ш.Ю. Определение критериев риска рецидива кровотечения из гастродуоденальных язв у больных пожилого и старческого возраста / Ш.Ю. Юсупова, Дж.А. Абдуллоев, Р.Д. Джамилов, Ш.Ш. Фархов // Научно-медицинский журнал «Вестник Авиценны» Таджикского государственного медицинского университета имени Абуали ибни Сино. – 2012. – № 3. – С. 26-29.

Кубасов М.В.¹ (8497-0248)

ЗАВИСИМОСТЬ ТИПОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ОТ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА У ПАЦИЕНТОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д.6, Россия

Резюме. Проведено обследование 291 пациента клиники ПВБ на предмет их антропометрических характеристик, клинических и лабораторных данных, результатов электрокардиографического и эхокардиографического обследования, при котором определялся тип ремоделирования миокарда левого желудочка. Проведен статистический анализ полученных данных. Выделены преобладающие типы ремоделирования у мужского и женского пола. Показано, что у лиц женского пола с нормальной и повышенной массой тела преобладают нормальная геометрия и концентрическое ремоделирование левого желудочка, а при избыточной массе тела — концентрическая гипертрофия левого желудочка. Что же касается лиц мужского пола, то преобладающим типом ремоделирования левого желудочка у лиц с избыточной массой тела является концентрическое ремоделирование. Таким образом, установлена зависимость между индексом массы тела и типом ремоделирования.

Ключевые слова: ремоделирование сердца, миокард, левый желудочек, терапевтический стационар, индекс массы тела, гипертрофия левого желудочка.

Kubasov M.V.¹

DEPENDENCE OF TYPES OF LEFT VENTRICULAR MYOCARDIAL REMODELING ON BODY MASS INDEX IN PATIENTS OF A THERAPEUTIC HOSPITAL

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. 291 patients of the PVB clinic were examined for their anthropometric characteristics, clinical and laboratory data, results of electrocardiographic and echocardiographic examinations, in which we detected types of left ventricle myocardium remodeling. A statistical analysis of the data was performed. The prevailing types of remodeling in male and female are identified. We showed that in case of female patients with normal and increased body weight, normal geometry and concentric remodeling predominates, and in case of excessive body weight left ventricle concentric hypertrophy is occur more often. As for male patients with excessive body weight, the predominant type is concentric remodeling of the left ventricle. Thus, the relationship between body mass index and the type of remodeling is established.

Key words: cardiac remodeling, myocardium, left ventricle, therapeutic hospital, body mass index, left ventricular hypertrophy.

Введение. На рубеже веков заболевание сердечно-сосудистой системы (ССС) являются основной причиной смерти людей в большинстве развитых стран мира и составляют до 40% всех случаев смерти (J.R. Downs, et al., 1998; U. Stenstrand et al., 2001). При этом, во многих случаях этих заболеваний достаточно частой находкой является гипертрофия миокарда левого желудочка (ГЛЖ) (Yamamoto et al., 1996).

ГЛЖ — это увеличение массы миокарда левого желудочка на фоне различных факторов, как приобретенных (высокое АД, клапанная патология), так врожденных (генетические аномалии).

К факторам, индуцирующим развитие ГЛЖ, относятся:

- артериальная гипертензия (выявляется у ~60% пациентов с рассматриваемым нарушением) (Oikarinen et al., 2004);
- атеросклероз аорты;
- ожирение;
- ишемическая болезнь сердца;
- чрезмерные физические нагрузки (связанные с трудовой деятельностью, занятиями спортом).

Кроме того, существует ряд генетических аномалий, из-за чего происходит разрастание мышечного слоя в левом желудочке, в частности, мутации генов, ответственных за синтез некоторых белков;

Эхокардиография — метод ультразвуковой диагностики, направленный на исследование морфологических и функциональных изменений сердца и его клапанного аппарата, основанный на улавливании отраженных от структур сердца ультразвуковых сигналов. Является одним из основных методов исследования, используемых в современной кардиологии. Дает возможность оценить клапанный аппарат, геометрию полостей сердца.

Ремоделирование сердца — это его структурно-геометрические изменения, возникающие под действием патологических факторов и приводящие физиологическую и анатомическую норму к патологии. Основные геометрические типы ремоделирования левого желудочка (ЛЖ) связаны с условиями, в которых они формируются. Перегрузка давлением (стеноз аортального клапана, артериальная гипертензия) приводит к увеличению числа саркомеров и толщины кардиомиоцитов, толщины стенок и формированию концентрического типа геометрии ЛЖ. Объемная перегрузка (клапанная регургитация) вызывает увеличение длины кардиомиоцитов, уменьшение толщины стенок, увеличение его объема и формирование эксцентрического типа геометрии ЛЖ.

ГЛЖ диагностируется, если по данным ЭхоКГ индекс массы миокарда левого желудочка (ИММЛЖ), рассматриваемый как отношение массы миокарда левого желудочка (ММЛЖ) к площади поверхности тела (ПШТ), превышает 115 г/м² у мужчин и 95 г/м² у женщин (Lang, R.M. et al, 2015).

Относительная толщина стенок ЛЖ: $2 \times$ толщину задней стенки ЛЖ (ТЗСЛЖ) (см) / конечно-диастолический размер ЛЖ (КДРЛЖ) (см).

Известно о четырех типах ремоделирования ЛЖ: деление основано на величине ИММЛЖ и значениях относительной толщины стенок (ОТС) ЛЖ по отношению к диаметру полости (Ganau et al, 1992).

Таблица 1

Тип ремоделирования	Критерии
Нормальная геометрия левого желудочка (НГЛЖ)	ОТС \leq 0,42, ИММЛЖ < 95 г/м ² (ж), <115 г/м ²
Концентрическое ремоделирование левого желудочка (КРЛЖ)	ОТС > 0,42, ИММЛЖ < 95 г/м ² (ж), <115 г/м ² (м)
Эксцентрическая гипертрофия левого желудочка ЭГЛЖ:	ОТС \leq 0,42, ИММЛЖ > 95 г/м ² (ж), >115 г/м ² (м)
Концентрическая гипертрофия левого желудочка (КГЛЖ):	ОТС > 0,42, ИММЛЖ > 95 г/м ² (ж), >115 г/м ² (м)

Всего обследован 291 пациент клиники ПВБ.

Среди 100 обследованных пациентов женского пола нормальная масса тела (ИМТ = 18,0–24,9 кг/м²) выявлена в 28 случаях, при этом типы ремоделирования ЛЖ распределились следующим образом: НГЛЖ — 13 случаев, КРЛЖ — 4 случая, ЭГЛЖ — 4 случая, КГЛЖ — 7 случаев; повышенное питание (ИМТ = 25,0–29,9 кг/м²) выявлено в 36 случаях, при этом типы ремоделирования ЛЖ распределились следующим образом: НГЛЖ — 5 случаев, КРЛЖ — 10 случаев, ЭГЛЖ — 5 случаев, КГЛЖ — 16 случаев; ожирение 1 степени (ИМТ = 30,0–34,9 кг/м²) выявлено в 22 случаях, при этом типы ремоделирования ЛЖ распределились следующим образом: НГЛЖ — 2 случая, КРЛЖ — 3 случая, ЭГЛЖ — 3 случая, КГЛЖ — 14 случаев; ожирение 2 степени (ИМТ = 35,0–39,9 кг/м²) выявлено в 11 случаях, при этом типы ремоделирования ЛЖ распределились следующим образом: НГЛЖ — 2 случая, КРЛЖ — 2 случая, ЭГЛЖ — 1 случай, КГЛЖ — 6 случаев, и, наконец, ожирение 3 степени (ИМТ > 40,0 кг/м²) выявлено в 3 случаях, при этом типы ремоделирования ЛЖ распределились следующим образом: НГЛЖ — 1 случай, ЭГЛЖ — 1 случай, КГЛЖ — 1 случай.

Таким образом, лица женского пола из основной выборки с нормальной и повышенной массой тела — всего 63 человека (НГЛЖ — 17 чел., КРЛЖ — 14 чел., ЭГЛЖ — 9 чел., КГЛЖ — 23 чел.), лица женского пола

с ожирением — всего 36 человек (НГЛЖ — 5 чел., КРЛЖ — 5 чел., ЭГЛЖ — 5 чел., КГЛЖ — 21 чел.) (рисунок 1).

Таким образом, если у лиц женского пола с нормальной и повышенной массой тела преобладают НГЛЖ и КРЛЖ, то преобладающим типом ремоделирования у лиц с избыточной массой тела является КГЛЖ.

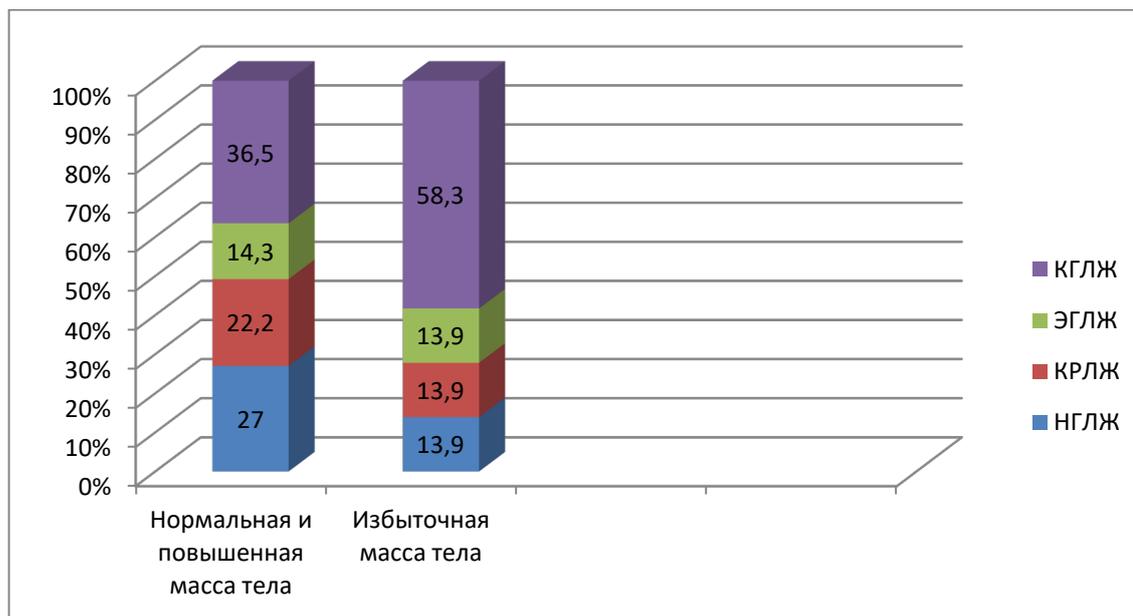


Рис. 1. Соотношение типов ремоделирования ЛЖ у пациентов женского пола с нормальной, повышенной и избыточной массой тела

Среди 191 обследованного пациента мужского пола нормальная масса тела (ИМТ = 18,0–24,9 кг/м²) выявлена в 76 случаях, при этом типы ремоделирования ЛЖ распределились следующим образом: НГЛЖ — 35 случаев, КРЛЖ — 16 случаев, ЭГЛЖ — 3 случая, КГЛЖ — 22 случая; повышенное питание (ИМТ = 25,0–29,9 кг/м²) выявлено в 69 случаях, при этом типы ремоделирования ЛЖ распределились следующим образом: НГЛЖ — 20 случаев, КРЛЖ — 14 случаев, ЭГЛЖ — 10 случаев, КГЛЖ — 25 случаев; ожирение 1 степени (ИМТ = 30,0–34,9 кг/м²) выявлено в 38 случаях, при этом типы ремоделирования ЛЖ распределились следующим образом: НГЛЖ — 6 случаев, КРЛЖ — 16 случая, ЭГЛЖ — 6 случаев, КГЛЖ — 10 случаев; ожирение 2 степени (ИМТ = 35,0–39,9 кг/м²) выявлено в 8 случаях, при этом типы ремоделирования ЛЖ распределились следующим образом: КРЛЖ — 5 случаев, КГЛЖ — 3 случая.

Таким образом, лица мужского пола из основной выборки с нормальной и повышенной массой тела — всего 145 человека (НГЛЖ — 55 чел. (37,9%), КРЛЖ — 30 чел. (20,9%), ЭГЛЖ — 13 чел. (8,8%), КГЛЖ — 47 чел. (32,4%)), лица мужского пола с ожирением — всего 46 человек (НГЛЖ — 6 чел. (13%), КРЛЖ — 21 чел. (45,7%), ЭГЛЖ — 6 чел. (13%), КГЛЖ — 13 чел. (28,3%)) (рисунок 2).

Таким образом, если у лиц мужского пола с нормальной и повышенной массой тела преобладают НГЛЖ и КРЛЖ, то преобладающим типом ремоделирования у лиц мужского пола с избыточной массой тела, в отличие от женщин, является КРЛЖ.

Резюмируя вышеуказанные расчеты, общее количество пациентов обоих полов с нормальной массой тела составило 104 чел., из которых НГЛЖ отмечена у 48 пациентов, КРЛЖ — у 20 пациентов, ЭГЛЖ — у 7 пациентов, КГЛЖ — у 29 пациентов. Повышенное питание отмечено у 105 человек, из которых НГЛЖ отмечена у 25 пациентов, КРЛЖ — у 24 пациентов, ЭГЛЖ — у 15 пациентов, КГЛЖ — у 41 пациента. Избыточное питание (ожирение) 1 степени выявлено у 60 пациентов, из которых НГЛЖ отмечена у 8 пациентов, КРЛЖ — у 19 пациентов, ЭГЛЖ — у 9 пациентов, КГЛЖ — у 24 пациентов. Избыточное питание (ожирение) 2 степени выявлено у 19 чел., из которых НГЛЖ отмечена у 2 пациентов, КРЛЖ — у 7 пациентов, ЭГЛЖ — у 1 пациента, КГЛЖ — у 9 пациентов. И, наконец, избыточное питание (ожирение) 3 степени выявлено у 3 пациенток, из которых НГЛЖ отмечена в 1 случае, ЭГЛЖ — у 1 пациентки, КГЛЖ — у 1 пациентки. Итак, количество пациентов обоих полов из основной выборки, имеющих нормальную и повышенную массу тела, зарегистрировано 209 человек (НГЛЖ — 73 чел, КРЛЖ — 44 чел., ЭГЛЖ — 22 чел., КГЛЖ — 70 чел.), пациенты обоих полов с избыточной массой тела — всего 82 человек (НГЛЖ — 11 чел, КРЛЖ — 26 чел., ЭГЛЖ — 11 чел., КГЛЖ — 34 чел.).

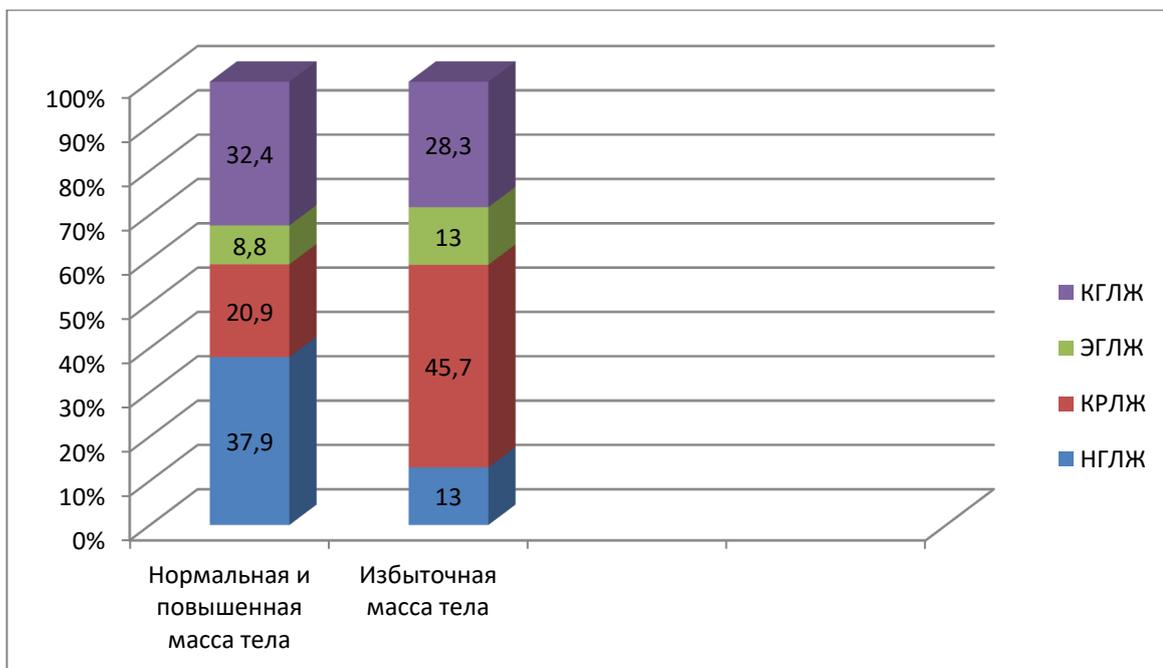


Рис. 2. Соотношение типов ремоделирования ЛЖ у пациентов мужского пола с нормальной, повышенной и избыточной массой тела

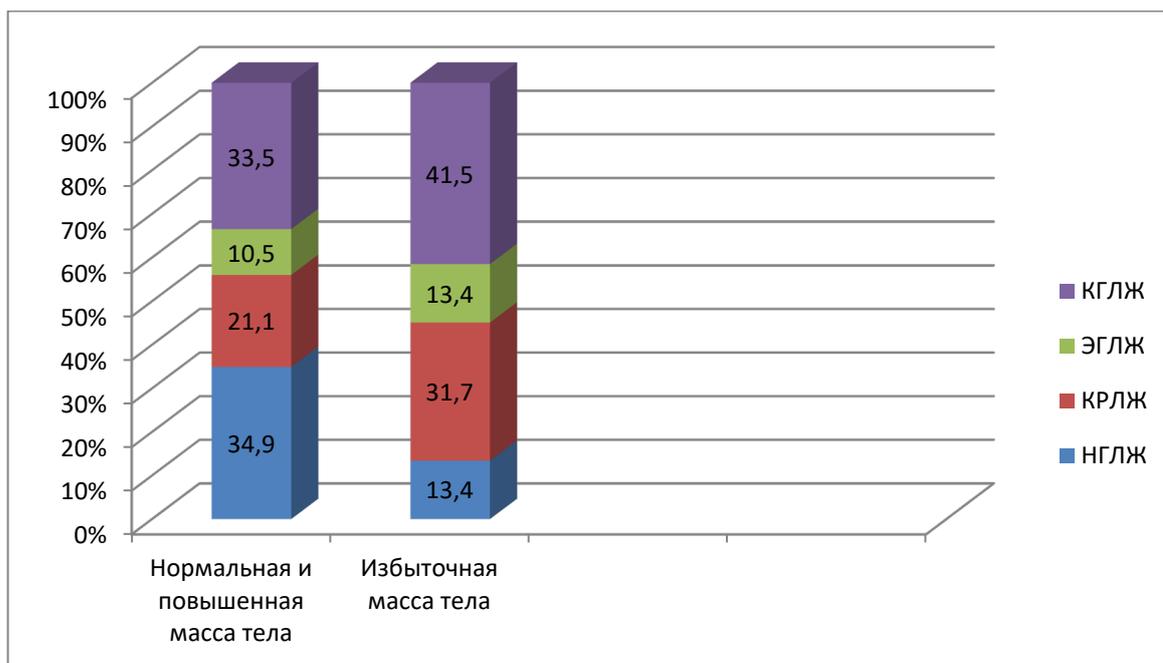


Рис. 3. Соотношение типов ремоделирования ЛЖ у пациентов обоих полов с нормальной, повышенной и избыточной массой тела

Цель исследования: Определить варианты ветвления поверхностных вен в области локтевого сгиба у испытуемых. Выявить зависимость от типа телосложения, состояния сердечно-сосудистой системы и ИМТ.

Материалы и методы. Для определения типа ремоделирования сердца использовалось определение индекса массы миокарда левого желудочка (отношение массы миокарда левого желудочка к площади поверхности тела) с помощью ЭхоКГ. Определение ИМТ производилось по формуле (вес/ (рост × рост)).

Результаты. Общее количество пациентов обоих полов с **нормальной массой тела** составило 104 человека, из которых НГЛЖ отмечена у 48 пациентов, КРЛЖ — у 20 пациентов, ЭГЛЖ — у 7 пациентов, КГЛЖ — у 29 пациентов:

- Повышенное питание отмечено у 105 человек, из которых НГЛЖ отмечена у 25 пациентов, КРЛЖ — у 24 пациентов, ЭГЛЖ — у 15 пациентов, КГЛЖ — у 41 пациента.

- Избыточное питание (ожирение) 1 степени выявлено у 60 пациентов, из которых НГЛЖ отмечена у 8 пациентов, КРЛЖ — у 19 пациентов, ЭГЛЖ — у 9 пациентов, КГЛЖ — у 24 пациентов.

- Избыточное питание (ожирение) 2 степени выявлено у 19 пациентов, из которых НГЛЖ отмечена у 2 пациентов, КРЛЖ — у 7 пациентов, ЭГЛЖ — у 1 пациента, КГЛЖ — у 9 пациентов.
- Избыточное питание (ожирение) 3 степени выявлено у 3 пациенток, из которых НГЛЖ отмечена в 1 случае, ЭГЛЖ — у 1 пациентки, КГЛЖ — у 1 пациентки.

Выводы. Резюмируя вышеуказанные расчеты:

- У лиц женского пола с нормальной и повышенной массой тела преобладают НГЛЖ и КРЛЖ; преобладающим типом ремоделирования у лиц с избыточной массой тела является КГЛЖ.
- У лиц мужского пола с нормальной и повышенной массой тела преобладают НГЛЖ и КРЛЖ; преобладающим типом ремоделирования у лиц мужского пола с избыточной массой тела, в отличие от женщин, является КРЛЖ.
- Количество пациентов обоих полов из основной выборки, имеющих нормальную и повышенную массу тела (зарегистрировано 209 человек) (НГЛЖ — 73 чел, КРЛЖ — 44 чел., ЭГЛЖ — 22 чел., КГЛЖ — 70 чел.).
- Пациенты обоих полов с избыточной массой тела — всего 82 человек (НГЛЖ — 11 чел, КРЛЖ — 26 чел., ЭГЛЖ — 11 чел., КГЛЖ — 34 чел.).

Литература

1. Downs J.R. Primary prevention of acute coronary events with lovastatin in men and women with average cholesterol levels: results of AFCAPS/TexCAPS. Air Force / Texas Coronary Atherosclerosis Prevention Study / J.R. Downs, M. Clearfield, S. Weis // JAMA. – 1998. – Vol. 279, № 4. – P. 1615–1622.
2. Stenestrand U. Early statin treatment following acute myocardial infarction and 1-year survival / U. Stenestrand, L. Wallentin // JAMA. – 2001. – Vol. 285, № 1. – P. 430–436.
3. Oikarinen L. Electrocardiographic assessment of left ventricular hypertrophy with time-voltage QRS and QRST-wave areas / L. Oikarinen, M. Karvonen // J. Hum Hypertens. – 2004. – Vol. 18, № 1. – P. 33–40.
4. Ganau A. Patterns of left ventricular hypertrophy and geometric remodeling in essential hypertension / A. Ganau, R.B. Devereux, M.J. Roman // J. Am. Coll. Cardiol. – 1992. – Vol. 19. – P. 1550–1558.
5. Солнцев В.Н. Возможности повышения чувствительности традиционных электрокардиографических критериев гипертрофии миокарда левого желудочка методом ROC-анализа / В.Н. Солнцев, А.Н. Куликов [и др.] // Вестник военно-медицинской академии. – 2016. – № 56 (4). – С. 51–57.
6. Куликов А.Н. Возможности электрокардиографии в диагностике гипертрофии миокарда левого желудочка / В.Н. Солнцев, А.Н. Куликов [и др.] // Вестник военно-медицинской академии. – 2016. – № 55 (3). – С. 51–56.
7. Мяконьков В.Б. [и др.] // Теория и практика физической культуры. 2012. № 1. С. 94–97.
8. Prystupa T. [и др.] Impact of athletic recovery parameters of hemodynamics in disabled powerlifters with cerebral palsy // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2017. – № 3. – С. 131–138.
9. Медведев Д.С. Оксидативный статус у больных с артериальной гипертензией в гериатрической практике и миллиметровая терапия // Фундаментальные исследования. – 2011. – № 5. – С. 118–121.
10. Симоненко В.Б. [и др.] Суточные профили артериального давления и функции эндотелия при длительном лечении артериальной гипертензии ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента // Клиническая медицина. 2004. – Т. 82, № 7. – С. 48–55.
11. Кушаковский М.С. Аритмии сердца. Расстройства сердечного ритма и нарушения проводимости. Причины, механизмы, электрокардиографическая и электрофизиологическая диагностика, клиника, лечение. Руководство для врачей. 3-е издание, исправленное и дополненное / М.С. Кушаковский. – СПб., 2004. – 669 с.
12. Кушаковский М.С. Эссенциальная гипертензия (гипертоническая болезнь): причины, механизмы, клиника, лечение / 5-е издание, дополненное и переработанное / М.С. Кушаковский. – СПб., 2002. – 415 с.
13. Симоненко В.Б. Основы кардионеврологии. Руководство для врачей / 2-е издание, переработанное и дополненное / В.Б. Симоненко. [и др.] – М., 2001. – 238 с.
14. Симоненко В.Б. Основы кардионеврологии / В.Б. Симоненко [и др.] – Москва, 1998. – 292 с.

Лицишин Д.Н.¹ (8666-8795), Жогло А.О.¹ (1195-7443), Макарова И.В.¹ (3954-3142)

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ И СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д.6, Россия

Резюме. Исследования Sleep Heart Health Study продемонстрировали прямое участие нарушений дыхания во время сна с развитием артериальной гипертензии, а также прямую связь повышения тяжести синдрома обструктивного апноэ во сне (СОАС) с увеличением распространенности гипертонической болезни (ГБ). При этом взаимосвязь СОАС и артериальной гипертензии сохраняется даже при устранении влияния такого фактора, как индекс массы тела. Учитывая тесную взаимосвязь нарушений дыхания во сне, артериальной гипертензии и ожирения является целесообразным определение показателей гемодинамики у больных, страдающих СОАС на фоне ожирения, так как это помогло бы объяснить большую частоту развития сердечно-сосудистой патологии у данной категории пациентов. В клинике пропедевтики внутренних болезней проведено обследование 50 пациентов, длительно страдающих ожирением и гипертонической болезнью с целью проведения необходимых исследований для особенностей суточного профиля артериального давления. Сделаны выводы о наличии взаимосвязи сонного апноэ с тяжестью и прогнозом течения гипертонической болезни.

Ключевые слова: гипертоническая болезнь, ожирение, артериальное давление, синдром обструктивного апноэ во сне, суточное мониторирование артериального давления, кардио-респираторное мониторирование.

Lishchishin D.N.¹, Zhoglo A.O.¹, Makarova I.V.¹

DETERMINATION OF THE DAILY BLOOD PRESSURE PROFILE IN PATIENTS WITH OBESITY AND OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA SYNDROME

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Studies of the Sleep Heart Health Study have demonstrated the direct involvement of respiratory disorders during sleep with the development of hypertension, as well as a direct link to increase the severity of obstructive sleep apnea (OSA) with an increase in the prevalence of hypertension. At the same time, the interrelationship between OSA and arterial hypertension persists even with the elimination of the influence of such a factor as body mass index. Considering the close relationship between respiratory disorders in sleep, arterial hypertension and obesity, it is advisable to determine hemodynamic parameters in patients suffering from OSAS during obesity, as this would help explain the greater incidence of cardiovascular pathology in this category of patients. The clinic of propaedeutics of internal diseases conducted a survey of 50 patients with long-term obesity and hypertension in order to conduct the necessary studies for the characteristics of the daily profile of blood pressure. Conclusions about the relationship between obstructive sleep apnea syndrome and the severity and prognosis of hypertension are made.

Key words: hypertensive disease, obesity, blood pressure, obstructive sleep apnea syndrome, daily blood pressure monitoring, cardio-respiratory monitoring.

Введение. Первое клиническое описание обструктивного апноэ во сне (СОАС) было сделано доктором W.H. Broadbent (1877) в статье, посвященной дыханию Чейна–Стокса при инсультах. Автор наблюдал возникновение дыхательного феномена, который сегодня мы можем определить как обструктивное апноэ. В последующие годы в медицинском сообществе обсуждались пациенты, страдающие ожирением и дневной сонливостью, однако связь имеющейся симптоматики с нарушением дыхания во сне не рассматривалась. Наиболее полным и интересным описанием данной взаимосвязи является описанный C.S. Burwell и соавторами (1956) под названием «синдром Пиквика» случай хронической дыхательной недостаточности и дневной сонливости на фоне ожирения. И только спустя полвека после этого две независимые группы исследователей (H. Gastaut et al., 1965; R. Jung, W. Kuhlo, 1965) обнаружили у таких больных специфические вентиляционные нарушения во время сна, характеризующиеся повторными остановками дыхания, что и привело к формированию современной концепции СОАС. В настоящее время ученые всего мира уделяют большое внимание взаимосвязи СОАС и сердечно-сосудистой патологии, в частности с артериальной гипертензией различного генеза. СОАС рассматривается в настоящее время как независимый фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний. В ряде исследований показана большая частота встречаемости у больных ишемической болезни сердца, инфаркта миокарда, инсультов, сахарного диабета 2 типа у пациентов с СОАС, а его адекватная терапия сопровождалась снижением заболеваемости и смертности от сердечно-сосудистой патологии. При оценке самостоятельного вклада СОАС в развитие сердечно-сосудистых заболеваний возникает ряд трудностей, связанных в первую очередь с тем, что большинство пациентов с СОАС также длительно страдают ожирением и гипертонической болезнью (ГБ), которые в настоящее время относятся к самостоятельным факторам развития сердечно-сосудистой патологии. Принято полагать, что СОАС вызывает преимущественные изменения АД в ночные часы, что представляется вполне обоснованным. I.Z. Ben-Dov et al., R.C. Hermida et al. считают, что лица с недостаточным (менее 10%) снижением АД в ночное время имеют более высокий риск развития сердечно-сосудистых осложнений.

Цель исследования. Определение особенностей показателей суточного мониторирования артериального давления (СМАД) у пациентов, страдающих СОАС на фоне ожирения для отображения значимости дыхательных нарушений во сне для прогноза и течения ГБ.

Материалы и методы. В клинике пропедевтики внутренних болезней в период с 1 сентября по 20 декабря 2018 г. было обследовано 50 пациентов с гипертонической болезнью и ожирением в возрасте от 40

до 70 лет, из них мужчин — 36 человек (72,0%), женщин — 14 (28,0%) с целью определения наличия у них профиля артериального давления с помощью СМАД, измерения антропометрических данных, необходимых для суждения о степени ожирения и его типа, проведения кардио-респираторного мониторинга. У всех больных путем опроса и изучения медицинской документации уточнена длительность диагноза ГБ и ожирения, критерием исключения было наличие сопутствующих заболеваний (ишемическая болезнь сердца, сахарный диабет 2 типа, фибрилляция предсердий). Измерение артериального давления (АД) проводили в положении сидя после 10-минутного отдыха троекратно с интервалом 2 минуты, вычисляли среднее значение из двух последних измерений; проводили суточное мониторирование; измеряли антропометрические показатели: индекс массы тела (ИМТ), окружность талии и бедер и их соотношение (ОТ/ОБ), окружность шеи (ОШ). По результатам кардиореспираторного мониторинга было сформировано две группы: в основную вошли пациенты с СОАС (30 человек, из них 22 мужчины и 8 женщин), в контрольную вошли пациенты без СОАС, индекс апноэ-гипопноэ (ИАГ) составил менее 5 в час (20 человек, из них 14 мужчин и 6 женщин). в основную вошли пациенты с СОАС (30 человек, из них 22 мужчины и 8 женщин. Больные опытной группы составили следующие подгруппы: первая легкой (ИАГ до 15 в час, n = 13), вторая среднетяжелой (ИАГ до 30 в час, n = 12) и третья соответственно, тяжелой формы (ИАГ более 30 в час n = 5).

Исследуемые группы были сопоставимы по возрасту, антропометрическим данным, длительности и тяжести ГБ.

Результаты. При анализе типа ожирения в основной группе ведущим оказался абдоминальный, выявленный у 100% обследуемых. В контрольной группе абдоминальный тип ожирения выявлен у 12 пациентов (60%), гиноидный тип — у 8 (40%).

При анализе данных СМАД показатели систолического артериального давления (САД), так и диастолического (ДАД) в основной группе выше, чем в контрольной (табл. 1).

Наблюдается повышение индекса времени и вариабельности САД и ДАД у больных основной группы по сравнению с контрольной как в дневное, так и в ночное время. Нарушение суточного профиля АД у 27 (90%) больных с СОАС и 11 (55%) у пациентов контрольной группы. Так, при анализе индекса ночного снижения АД 25 (83,3%) и 11 (55%) контрольной группы были отнесены к категории с недостаточным ночным снижением АД, в группе с СОАС было 2 (6,6%) пациента с отрицательным значением индекса ночного снижения. У больных второй и третьей подгруппы с СОАС, выявлена обратная корреляционная связь между степенью ночного снижения АД и выраженностью СОАС ($r = -0,58$ и $r = -0,49$ соответственно для САД и ДАД; $p < 0,001$). Таким образом, у лиц с клинически значимыми формами СОАС обнаружено недостаточное снижение АД ночью или его парадоксальное повышение в ночные часы преобладали пациенты. Также, у этих подгрупп вариабельность САД и ДАД в ночные часы по сравнению с контрольной группой была значимее.

Таблица 1

Параметры САМД в основной и контрольной группах

Показатель	Больные с СОАС (n = 30)	Больные без СОАС (n = 20)
САД, «офисное», мм рт. ст.	157,9 ± 7,3	154,3 ± 8,5
ДАД, «офисное», мм рт. ст.	97,1 ± 7,1	94, 8 ± 7,9
САД, среднедневное, мм рт. ст.	154,1 ± 13,1	146,2 ± 10,7
ДАД, среднедневное, мм рт. ст.	98,4 ± 6,9	82,9 ± 5,8
САД, средноночное, мм рт. ст.	159,9 ± 14,6	138,1 ± 10,9
ДАД, средноночное, мм рт. ст.	95,4 ± 4,9	80,1 ± 5,7
Индекс времени САД, дневное, %	56,1 ± 4,5	51,1 ± 5,6
Индекс времени ДАД, дневное, %	47,5 ± 7,4	47,6 ± 4,5
Индекс времени САД, ночное, %	55,0 ± 7,3	50,4 ± 6,8
Индекс времени ДАД, ночное, %	58,5 ± 4,3	48,7 ± 7,2
Вариабельность САД, дневное, мм рт. ст.	13,1 ± 3,2	12,2 ± 3,4
Вариабельность ДАД, дневное, мм рт. ст.	11,6 ± 2,4	13,2 ± 3,5
Вариабельность САД, ночное, мм рт. ст.	10,2 ± 3,7	9,1 ± 2,7
Вариабельность ДАД, ночное, мм рт. ст.	14,4 ± 4,3	9,3 ± 3,4
Величина утреннего подъема САД, мм рт. ст.	59,6 ± 11,0	52,4 ± 8,9
Величина утреннего подъема ДАД, мм рт. ст.	41,3 ± 10,1	40,4 ± 7,9
Скорость утреннего подъема САД, мм рт. ст./ч	22,6 ± 5,4	12,2 ± 4,0
Скорость утреннего подъема ДАД, мм рт. ст./ч	18,0 ± 4,7	10,1 ± 3,1
Индекс ночного снижения САД, %	6,5 ± 3,3	8,9 ± 3,4
Индекс ночного снижения ДАД, %	6,2 ± 1,8	11,7 ± 3,9
Среднее пульсовое давление, мм рт. ст.	64,4 ± 5,1	58,2 ± 4,2

Выводы. В ходе проведенной данной работы выявлено, что возникновение дыхательных нарушений во сне ассоциированы с андронидным типом ожирения, что повышает риск возникновения кардиоваскулярных осложнений. По результатам исследования установлено, что пациенты с СОАС характеризовались более высокими показателями профиля АД как и в ночное, так и в дневное время. Степень тяжести СОАС влияет на выраженность артериального давления. Таким образом можно предположить, что наличие у пациентов с ожирением дыхательных нарушений во сне, ухудшает прогноз и течение сердечно-сосудистых заболеваний.

Литература

1. Блоцкий А.А. Феномен храпа и синдром обструктивного апноэ во сне / А.А. Блоцкий, М.С. Плужников. – СПб.: СпецЛит, 2002. – С. 2–15.
2. Кобалава Ж.Д. Артериальная гипертензия / Ж.Д. Кобалава, С.В. Моисеев, В.С. Моисеев // Основы внутренней медицины. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – С. 340–390.
3. Маркин А.В. Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у больных с синдромом обструктивного апноэ сна / А.В. Маркин [и др.] // Клиницист. – 2014. – № 1. – С. 15–20.
4. Association of all-cause mortality with overweight and obesity using standard body mass index categories. A systematic review and meta-analysis / К.М. Flegal, В.К. Kit, Н. Orpana, В.І. Graubard // JAMA. – 2013. – № 309. – P. 70–82.
5. Increased incidence of cardiovascular disease in middle-aged men with obstructive sleep apnea: a 7-years follow-up / Y. Peker, J. Hender, J. Norum [et al.] // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2002. – № 166. – P. 159–65.
6. Рекомендации по лечению артериальной гипертензии. ESH/ ESC 2013. Росс. кардиол. журн. – 2014. – № 1 (105). – С. 7–94.
7. Ben-Dov I.Z. Predictors of all-cause mortality in clinical ambulatory monitoring: unique aspects of blood pressure during sleep // I.Z. Ben-Dov [et al.] // Hypertension. – 2007. – Vol. 49. – P. 1235–1241.
8. Кучмин А.Н. Динамика артериального давления у пациентов с синдромом обструктивного апноэ во сне / А.Н. Кучмин, А.Н.Куликов [и др.] // Вестник военно-медицинской акад. – 2016. – № 56 (4). – С. 87–90.
9. Куликов А.Н. Кардиологические маски синдрома обструктивного апноэ во время сна / А.Н.Куликов, А.Н.Кучмин, А.А.Казаченко [и др.] // Артериальная гипертензия. – 2015. – № 21 (3). – С. 309–318.

Мамошин А.А.¹ (5959-4360), Семенов В.В.¹ (1481-2595), Ромащенко П.Н.¹ (3850-1792)

ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ВАРИАНТА ЭНДОВИДЕОГЕРНИОПЛАСТИКИ: ТАПП ИЛИ ТЕР?

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. В работе изучены результаты лечения 992 больных паховыми грыжами, оперированных в период с 2014 по 2018 гг. в клинике эндоскопическим способом (321 больных оперировано лапароскопически – ТАПП и 671 пациентов – по методике ТЕР). Установлено, что продолжительность операции по методике ТАПП была в среднем на 15 минут дольше (58 ± 12 мин) по сравнению с ТЕР (43 ± 15 мин). Количество койко-дней после операции по методике ТАПП составил $3,8 \pm 0,2$, по методике ТЕР – $2,6 \pm 0,3$. Изучены осложнения, частота и причина рецидивов после эндоскопических герниопластик. Проанализированы отдаленные результаты лечения больных — в 3 случаях (0,9%) при ТАПП и в 2 (0,3%) случаях при ТЕР был диагностирован рецидив заболевания. Оценивая экономическую эффективность, установлено, что ТЕР герниопластика выгодно отличалась от лапароскопического вмешательства отсутствием необходимости использования эндогерниостеплера, а также характером послеоперационного периода. Остальные показатели, в том числе характер используемого сетчатого имплантата, были сопоставимыми в обеих группах наблюдений. **Ключевые слова:** паховая грыжа, лапароскопическая герниопластика, сравнение операций ТАПП и ТЕР.

Mamoshin A.A.¹, Semenov V.V.¹, Romachenko P.N.¹

THE PROBLEM OF CHOOSING AN ENDOVIDEO HERNIOPLASTY OPTION: TAPP OR TER?

¹ S.M. Kirov Military medical Academy of the Ministry of defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044 Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The study examined the results of treatment of 992 patients with inguinal hernias operated on in the period from 2014 to 2018. in the clinic by the endoscopic method (321 patients were operated on laparoscopically - TAPP and 671 patients - according to the TER method). It was established that the duration of the operation according to the TAPP method was on average 15 minutes longer (58 ± 12 min) compared with TER (43 ± 15 min). The number of bed-days after the operation according to the TAPP method was 3.8 ± 0.2 , and according to the TER method — 2.6 ± 0.3 . The complications, the frequency and the cause of relapses after endoscopic hernioplasty were studied. The long-term results of treatment were analyzed in 3 cases (0.9%) with TAPP and 2 (0.3%) cases with TER were diagnosed with a relapse of the disease. Assessing cost-effectiveness, it was found that TER hernioplasty favorably differed from laparoscopic intervention by the lack of the need to use an endogeriostepler, as well as by the nature of the postoperative period. The remaining indicators, including the nature of the mesh implant used, were comparable in both groups of observations.

Key words: inguinal hernia, laparoscopic hernioplasty, comparison of TAPP and TER operations.

Введение. Операции по поводу грыж передней брюшной стенки являются наиболее распространенными среди общехирургических вмешательств. Количество герниопластик передней брюшной стенки выполненных ежегодно в мире составляет более 20 млн, при этом большая доля (75–80%) приходится на паховые грыжи. Несмотря на накопленный опыт в изучении этиологии возникновения паховых грыж, патогенеза и совершенствования техники и методов хирургического лечения результаты в полной мере не удовлетворяют ни больных, ни хирургов. Связанно это в основном с относительно высокой частотой рецидивов заболевания и наличием интра- и послеоперационных осложнений. Протезирование паховой области местными тканями по данным разных авторов сопровождается рецидивом заболевания в 12–25% случаев. С открытием во второй половине XX в. нового направления в герниологии — «ненатяжной герниопластики» частота рецидивов в специализированных стационарах снизилась до 5% и менее, а появление методик лапароскопического (TAPP — transabdominal preperitoneal plasty) и полностью предбрюшинного оперирования по методике TEP (total extraperitoneal plasty) позволило улучшить отдаленные результаты лечения больных паховыми грыжами. Однако сохраняются нерешенными вопросы выбора той или иной эндоскопической методики оперирования, а также минимальны сведения о сравнении отдаленных результатов лечения данной категории больных.

Цель исследования. Оценить результаты лечения больных паховыми грыжами, оперированных малоинвазивным способом по методикам TAPP и TEP, обосновать целесообразность их применения.

Материалы и методы исследования. В исследовании изучены результаты лечения 992 больных паховыми грыжами, оперированных в период с 2014 по 2018 гг. в клинике эндоскопическим способом (321 больных оперировано лапароскопически (TAPP) и 671 пациентов — по методике TEP). Критериями сравнения эндоскопических методик герниопластики были: продолжительность операции, интенсивность болевого синдрома, послеоперационный койко-день, экономические затраты на одного пролеченного герниологического больного.

Результаты. Установлено, что продолжительность операции по методике TAPP была в среднем на 15 мин дольше (58 ± 12 мин) по сравнению с TEP (43 ± 15 мин), что было связано с необходимостью восстанавливать целостность брюшины интракорпоральным швом. Средний койко-день после операции по методике TAPP составил $3,8 \pm 0,2$, по методике TEP — $2,6 \pm 0,3$. Аналогичные показатели были и у больных, оперированных urgently по методике TAPP (при ущемлении паховой грыжи). Изучены осложнения, частота и причина рецидивов после эндоскопических герниопластик. Анализируя отдаленные результаты, в 3 случаях (0,9%) после лапароскопической герниопластики был диагностирован рецидив заболевания. После герниопластики по методике TEP рецидив выявлен в 2 случаях (0,3%): у 2 больных был обусловлен малыми размерами установленного сетчатого протеза (менее 10×15 см), в 3 — подворачиванием имплантата и наблюдались в начале «кривой обучения» методикам.

Оценивая экономическую эффективность, следует отметить, что TEP герниопластика выгодно отличалась от лапароскопического вмешательства отсутствием необходимости использования эндогерниостеплера, что в нашей клинике с учетом использования одноразовых степлеров, в среднем на 15000 руб удешевляло вмешательство (100% от общей стоимости операции по медико-экономическому стандарту (МЭС) «эндоскопическое пахово-бедренное грыжесечение»). Остальное расходное имущество, в том числе характер используемого сетчатого имплантата, было сопоставимым в обеих группах наблюдений. Представленные в литературе данные некоторых авторов о необходимости использования баллона-диссектора также было нивелировано в клинике, при условии строгого соблюдения техники оперативного вмешательства и приобретения опыта выполнения эндоскопических герниопластик. Учитывая меньший болевой синдром и более короткий послеоперационный койко-день, расходы стационара на больных, перенесших эндоскопическую герниопластику по методике TEP в среднем на 18000 руб (45%) были меньшими в сравнении с лапароскопической герниопластикой, при сохранении общей стоимости госпитализации по МЭС «паховая грыжа» и операции по МЭС «эндоскопическое пахово-бедренное грыжесечение». При этом, учитывая меньший послеоперационный койко-день после TEP, увеличивался оборот койки стационаром, что также сказывалось положительно на доходных финансовых показателях медицинского учреждения.

Выводы. В результате проведенного исследования установлено, что преимуществом методики TAPP является возможность выполнения симультанных интраабдоминальных, а также urgentных операций. Авантаж методики TEP заключается в сокращении послеоперационного койко-дня, послеоперационный период сопровождается достоверно меньшим болевым синдромом и частотой рецидива заболевания, а само хирургическое вмешательство обладает большей экономической эффективностью и является операцией выбора при отсутствии значимых противопоказаний.

Литература

1. Bittner R., Montgomery M.A., Arregui E. [et al.] Update of guidelines on laparoscopic (TAPP) and endoscopic (TEP) treatment of inguinal hernia (International Endohernia Society) // Surg. Endosc. – 2015. – Vol. 29, № 2. – P. 289-321.
2. Емельянов С.И. Эндоскопическая хирургия паховых и бедренных грыж / С.И. Емельянов, А.В. Протасов, Г.М. Рутенбург. – СПб.: Фолиант, 2000. – 175 с.

3. Luamoto L.R. Laparoscopic totally extraperitoneal (TEP) hernioplasty using two trocars: anatomical landmarks and surgical technique / L.R. Luamoto., J.M. Kato., A. Meyer [et al.] // Arq. Bras. Cir. Dig. – 2015. – Vol. 28, № 2. – P. 121-123.
4. McCormack K., Wake B.L., Fraser C. [et al.] Transabdominal pre-peritoneal (TAPP) versus totally extraperitoneal (TEP) laparoscopic techniques for inguinal hernia repair: a systematic review // Hernia. – 2005; Vol. 9. – P. 109. DOI: 10.1007/s10029-004-0309-3
5. Семенов В.В., Курыгин Ал.А., Ромащенко П.Н., Татъянкин М.Ю., Ягин М.В. Эндовидеохирургическое лечение большого ущемленной грыжей Амианда // Вестн. хирургии им. И.И. Грекова. – 2017. – Т. 176, № 2. – С. 112-114.

Маркин А.А.¹ (1735-1290), Касимова К.Х.¹ (7855-9889), Панчук Ю.П.¹ (4396-5312)

СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ПРИЧИНЕНИЯ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ ПАЦИЕНТУ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Разрешению проблем уголовного судопроизводства по делам о причинении врачом вреда здоровью пациента особое место отводится судебно-медицинской экспертизе. Исследование медицинских документов, которое является основным источником информации в уголовном и гражданском судопроизводстве в случаях расследования дел о причинении врачом вреда здоровью пациента. В исследуемом материале были установлены важные обстоятельства имеющие юридическое значение в отношении оценки оказанной медицинской хирургической помощи с непреднамеренным повреждением тонкой кишки. Проведен анализ в отношении случая оказания нейрохирургической помощи с наступлением иатрогенного повреждения тонкой кишки из архивного материала судебно-медицинских экспертных исследований. Дана оценка значимости морфологическим и анатомо-топографическим особенностям описанного повреждения в медицинском документе в установлении факта ненадлежащего оказания медицинской помощи и последующей юридической трактовки. Вызванный медицинским вмешательством болезненный процесс возникший, как предвидевшаяся вероятность, требует оценки помимо крайней необходимости исследования условий обоснованности риска, начиная с получения врачом согласия на риск и оценки его правомерности. Также должна быть дана оценка соблюдения врачом требований безопасности, связанных с возникновением болезненного процесса, завершившегося непреднамеренным повреждением тонкой кишки, и оценки исполненных врачом профессиональных обязанностей.

Ключевые слова: вред здоровью, повреждение, осложнение хирургического вмешательства, юридическая ответственность, иатрогения, профессиональные правонарушения врача, медицинские документы.

Markin A.A.¹, Kasimova K.Kh¹, Panchuk Yu.P.¹

FORENSIC MEDICAL EVALUATION OF HARMFUL CAUSING A PATIENT IN THE EXECUTION OF SURGICAL INTERVENTION

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Resolving the problems of criminal proceedings in cases of causing harm to the patient's health by a doctor has a special place in the forensic examination. The research of medical documents, which is the main source of information in criminal and civil proceedings in cases of investigation of cases of causing harm to the patient by a doctor. In the researching material, important circumstances were established that are of legal significance in relation to the evaluation of the medical care provided with unintentional damage to the small intestine. The analysis was performed in relation to the case of providing neurosurgical care with the onset of iatrogenic damage to the small intestine from archival material of forensic medical research. An assessment is made of the significance of morphological, anatomical and topographic features of the described damage in a medical document in establishing the fact of inadequate medical care and subsequent legal interpretation. The painful process caused by medical intervention, which has emerged as a foreseen probability, requires an assessment, in addition to the urgent need to study the conditions for the validity of the risk, starting with the doctor accepting risk consent and evaluating its legality. An assessment should also be made of the doctor's adherence to safety requirements related to the onset of a painful process that resulted in unintentional damage to the small intestine, and an assessment of the professional duties performed by the doctor.

Key words: cause of death, damage to death, complication of surgery, legal liability, iatrogenic, medical professional offenses, blood loss, volume of blood loss, acute massive blood loss, coronary heart disease, alcohol poisoning, traumatic brain, medical documents.

Введение. Судебно-медицинская экспертиза — ключ к разрешению проблем уголовного судопроизводства по делам о причинении врачом вреда здоровью пациента. При расследовании дел о причинении врачом вреда здоровью пациента особая роль отводится доказательствам, получаемым в результате экспертного исследования медицинских документов, которые являются основным источником информации в уголовном и гражданском судопроизводстве. Среди следователей принято считать, что эта категория дел сложна для расследования. Это обусловлено тем, что существуют ряд объективных причин, по которым отсутствует четкое представление о методике расследования преступлений, связанных с профессиональными правонарушениями медицинских работников.

Отечественная криминалистика не предлагает метода расследования этой категории дел, а потому следствие часто пытается разрешать стоящие перед ним задачи, используя методику расследования преступлений с бланкетной диспозицией, что далеко не всегда приводит к результату. Причина

недостижимости результата связана с тем, что работа врача в настоящее время не имеет строгой регламентации, а потому установить, какое положение какого приказа или инструкции было нарушено врачом при оказании помощи больному, далеко не всегда возможно. Стремление заложить медицину в рамки нормативно-правового акта утопично, поскольку, для начала, этот документ получится невообразимо большого объема, поскольку должен будет включить в себя все разработки медицинской науки (включая раритеты, которые не применяются в настоящее время, не из-за неэффективности, но исключительно из-за наличия более технологичных решений, напрямую зависящих от экономической стабильности общества и доступности благ цивилизации, а потому уязвимых в критических ситуациях, например, в условиях аварии, связанной с подачей электричества). Кроме того, поскольку медицинская наука развивается, эти нормативно-правовые акты должны постоянно обновляться. Безусловно, в криминалистике необходимо разработать и преподавать в высшей школе методику расследования дел, связанных с причинением врачом вреда здоровью пациента. Однако, ставя перед собой такую цель, следует иметь в виду, что одному следователю пользоваться методикой, как алгоритмом, будет весьма затруднительно в силу вариативности обстоятельств оказания медицинской помощи.

Основные сложности процедуры предварительного следствия и рассмотрения дел судами в случае профессиональных медицинских правонарушений:

- противоправность деяния врача при оказании медицинской помощи пациенту ни для следователя, ни для суда в подавляющем большинстве случаев не очевидна;
- медицинская помощь, как правило, оказывается несколькими медицинскими работниками, что при неочевидности противоправности деяния еще более затрудняет ведение следствия;
- установление факта противоправности виновного деяния врача требует учета обстоятельств, исключаяющих преступность и наказуемость деяния, что невозможно без применения специальных знаний;
- обилие новых процессуальных норм, призванных обеспечить права и законные интересы граждан;
- сложности выбора компетентных экспертных учреждений, готовых работать с правоохранителями;
- отсутствие опыта в процессе у правоохранителей по этой категории дел;
- несформированная судебно-следственная практика и т. д.

Также существуют трудности при проведении судебно-медицинских экспертиз:

- сложность ретроспективной оценки состояния здоровья человека;
- сложность оценки индивидуальной реакции больного организма на проводимое лечение, его своевременность, полноту и эффективность;
- сложность решения вопросов по документам при отсутствии возможности провести полноценное обследование пациента или его трупа;

В этой связи возникают трудности привлечения врачей в качестве обвиняемых.

При этом, если четко понимать предмет доказывания и роль судебно-медицинской экспертизы в этом процессе, то в таких делах сложности вполне преодолимы.

В ходе повторного исследования экспертного материала нами были установлены важные обстоятельства имеющие юридическое значение в отношении оценки случая с ятрогенным повреждением тонкой кишки при выполнении хирургического вмешательства на позвоночнике.

Цели исследования. Выяснение обстоятельств возникновения ятрогенного повреждения тонкой кишки у пациентки с оценкой перспективы наступления юридической ответственности в случае установления недостатков оказания медицинской помощи.

Методы исследования. Экспертные материалы исследовались посредством методики, базирующейся на совокупности методов — визуального, исследования медицинских документов, сравнительно-аналитического.

При расследовании уголовных дел, когда врач причинил вред здоровью пациента выходящий за рамки планируемого объема хирургического вмешательства, предметом доказывания (наряду с подтверждением причинной связи исхода и имевшегося болезненного процесса) является тезис, что иной характер медицинской помощи (который мог быть реализован в имевших место обстоятельствах) не просто «мог» привести к иному исходу, а только исключал наступивший исход. Иными словами, вывод должен быть категорическим, а не вероятностным. В противном случае прямая связь между деянием врача и наступившим исходом болезненного процесса не доказывается. Безусловно, что ответ на вопрос о недопустимости наступившего исхода должен основываться на оценке имевшегося болезненного процесса, темпах его течения, выраженности нарушения функций тех или иных органов или тканей, а также скорости ответных реакций организма на оптимальное медицинское вмешательство.

В первичном экспертном исследовании было установлено, что повреждение кишечника у пациентки образовалось в ходе удаления грыжи диска L5-S1 на этапе проведения кюретажа диска вследствие выхода операционного инструмента (кюретки) за пределы межпозвоночного диска. Данный случай экспертной комиссией отнесен к редкому осложнению данной операции, упомянутой в научной статье «Взгляд на проблему оперативного лечения межпозвоночных грыж» и приводятся возможные причины: этап операции проводится без визуального контроля («вслепую»), условием мог явиться дефект фиброзного кольца, передней продольной связки вследствие дегенеративного поражения межпозвоночного диска. На основании чего, категорично связать повреждение тонкого кишечника с каким-либо дефектом оперативного вмешательства (нарушение техники или методики его проведения) не представилось возможным. Развитие осложнения в виде

повреждения тонкого кишечника можно рассматривать как реализацию риска при выполнении сложного оперативного вмешательства, проводимого на тканях с измененной анатомической структурой при невозможности визуального контроля за проводимыми манипуляциями. Содержание приведенных рассуждений в этой части выводов экспертов носят декларативный характер, без четкой аргументации, связанной с конкретной пациенткой. При этом, вопрос о возможном повреждении кишки в результате выхода операционного инструмента только кюретки не имеет должного обоснования. Проведение подобного оперативного вмешательства подразумевает применение разных инструментов, не только кюретки, например, конхотома (кусачки). Исследование на предмет возможности причинения повреждения внутренних органов другим инструментом не была исследована. Возможность экспертной оценки по характеристикам повреждений, их локализация и размеров имела место. Так, например, сквозное повреждение стенки тонкой кишки (разрыв на $\frac{1}{2}$ диаметра на расстоянии 1 м 10 см от связки Трейца) и дефект брюшины (размером $\approx 2,5$ см в области мыса) не были приведены в качестве обоснований своих суждений. Данное обстоятельство не позволяет считать, что экспертное исследование проводилось в отношении конкретного случая с учетом имеющихся возможностей, а именно, наличия морфологических, анатомических и топографических особенностей повреждений, оценки взаимного расположения мест повреждений внутренних органов и места оперативного вмешательства, оценки глубины проникновения хирургического инструмента в брюшную полость и возможности контролирования безопасной глубины погружения хирургического инструмента и т. д. Выполнение подобного исследования позволяет сформулировать научно-обоснованное суждение об обоснованности риска в связи с выполнявшимся оперативным вмешательством и оценить были ли предприняты все меры для недопущения реализации риска.

Таким образом, учитывая все медицинские сведения исследовательской части заключения, а именно, отсутствие объективных доказательств в суждениях об образовании повреждений в брюшной полости у пациентки, есть достаточные основания, чтобы расценивать выводы о невозможности установления дефектов оказания медицинской помощи в ходе выполнения экспертизы, как не являющиеся научно-обоснованные.

Кроме того, есть достаточные основания для суждения о том, что травматическое воздействие и проникновение хирургического инструмента в брюшную полость со сквозным повреждением стенки тонкой кишки с учетом глубины расположения органов брюшной полости могло возникнуть в условиях недостаточного контроля за глубиной погружения инструмента со стороны оперирующего хирурга, что является основанием для наступления юридической ответственности уголовной или гражданской.

Следовательно, полная оценка всего материала, содержащегося в медицинском документе, позволяла установить важные сведения, касающиеся существа повреждений, механизма травмы (глубина, направление, свойства травмирующей поверхности хирургического инструмента и т. д.), недостатков оказания медицинской помощи и причинно-следственных связей с наступившими последствиями и оценкой вреда здоровью, имеющих важное значение для юридической трактовки. Полное и надлежащее исследование медицинской информации позволяли выявить основания для суждения о том, что неблагоприятные последствия для пациентки могли не наступить в случае надлежащего выполнения всех этапов хирургического пособия по поводу имевшейся у нее патологии и варианта анатомических особенностей в зоне оперативного вмешательства. Поскольку в медицинских документах нет достаточных объективных предпосылок для утверждения о неизбежности наступления неблагоприятных последствий в случае вынужденного повреждения тонкой кишки при тех условиях, которые содержатся в записях врачей.

Разрешение вопросов в ходе нашего исследования позволяет дать содержательную оценку тому, было ли выполненное медицинское вмешательство, создавшее опасный для жизни болезненный процесс, надлежащим или ненадлежащим исполнением врачом профессиональных обязанностей. При этом, под «надлежащим исполнением профессиональных обязанностей» врачом, нами понимается:

- обоснованность каждого действия или бездействия в течение всего периода оказания им медицинской помощи пациенту;

- соблюдение существующих условий совершения или не совершения обоснованных действий;
- своевременность совершения обоснованных действий с соблюдением установленных условий;
- техническая правильность совершаемых действий.

Для случая, когда порожденный медицинским вмешательством болезненный процесс возникает, как предвидевшаяся вероятность, помимо крайней необходимости должны быть исследованы условия обоснованности риска, начиная с получения врачом согласия на риск и оценки его правомерности. Кроме того, также должна быть дана оценка соблюдения врачом требований безопасности, связанных с возникновением болезненного процесса, завершившегося непреднамеренным повреждением тонкой кишки, и оценки исполненных врачом профессиональных обязанностей.

Представляется очевидным, что разрешение вопросов, которые проецируются в положения ст. 73 УПК РФ: «...1) событие преступления (время, место, способ и другие обстоятельства совершения преступления); 2) виновность лица в совершении преступления, форма его вины и мотивы; 3) обстоятельства, характеризующие личность обвиняемого; 4) характер и размер вреда, причиненного преступлением; 5) обстоятельства, исключающие преступность и наказуемость деяния; 6) обстоятельства, смягчающие и отягчающие наказание; 7) обстоятельства, которые могут повлечь за собой освобождение от уголовной

ответственности и наказания...», невозможно без активного участия судебно-медицинского эксперта, который на основании анализа записей в медицинских документах может выделить причинно-следственные связи между событиями медико-биологического характера, реконструировать события, связанные с оказанием медицинской помощи, и тем самым определить предмет (или предметы) доказывания в конкретном деле. Безусловно, что такой эксперт должен владеть методом исследования, который позволяет в полной мере оказывать содействие следователю и суду в доказывании обстоятельств, предусмотренных ст. 73 УПК РФ.

Литература

1. Альшевский В.В. Методика судебно-медицинского исследования при производстве экспертизы в уголовного судопроизводстве по делам о причинении врачом вреда здоровью пациента (сообщение 1) / Медицинское право. – 2018. – № 4. – С. 28-33.
2. Курыгин А.А. Локальные и индивидуальные особенности ангиоархитектоники желудка и их значение в проявлении кровотечений / А.А. Курыгин [и др.] // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 2004. – Т. 163. № 3. – С. 19-21.
3. Гайворонский И.В. Индивидуальная анатомическая изменчивость: историко-методологические аспекты изучения / И.В. Гайворонский [и др.] // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. 2008. – Т. 1. № 1. – С. 62-69.
4. Нараев М.С. Ятрогенные осложнения оказания медицинских услуг: понятие, медицинская и криминологическая классификация / Медицинское право. – 2017. – № 6. – С. 30-34.
5. Нейрохирургия: руководство для врачей. Т. 1. / под ред. проф. О.Н. Дерваля. – М.: Литература, 2012. – 592 с.
6. Гайворонский И.В. Венозное и гемомикроциркуляторное русло органов брюшной полости в норме, при портальной гипертензии и после хирургической декомпрессии / И.В. Гайворонский // Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова. Ленинград, 1989. – 40 с.
7. Ковалев А.В. Порядок проведения судебно-медицинской экспертизы и установления причинно-следственных связей по факту неоказания или ненадлежащего оказания медицинской помощи (Методические рекомендации) – М., 2017. – 29 с.
8. Судебная медицина и судебно-медицинская экспертиза: национальное руководство / под ред. Ю.И. Пиголкина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 728 с.
9. Гайворонский И.В. Морфофункциональные изменения органов портального бассейна при острой окклюзии воротной вены / И.В. Гайворонский и др. // Курский научно-практический вестник Человек и его здоровье. – 2010. – № 3. – С. 20-25.

Мартынов Я.А.¹ (2484-7722), Божченко А.П.¹ (0110-0515), Гурба М.О.¹ (9736-2989)

ЗАТЫЛОЧНАЯ ОБЛАСТЬ КАК ИСТОЧНИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ К «СЛОВЕСНОМУ ПОРТРЕТУ» СОВРЕМЕННЫХ МОЛОДЫХ МУЖЧИН ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Рассматриваются новые возможности такого метода установления личности как «словесный портрет». Традиционно описание внешности человека производится в положении головы анфас и профиль. Предлагается дополнительно описывать внешность человека со стороны затылка, что повышает эффективность данного метода. Материалом исследования служили фотоснимки 100 молодых мужчин европеоидной (94) и монголоидной (6) расы в возрасте от 22 до 25 лет, произведенные со стороны затылка. Все обследованные относительно здоровые лица. Методы исследования: общенаучные (описание, измерение, описательная статистика), частный (фотографический) и специальный («словесный портрет» в оригинальной модификации). Дана подробная описательная характеристика 20 признаков внешности, определяемых со стороны затылка. Установлены наиболее редкие и устойчивые признаки, имеющие наибольшую идентификационную значимость: большая голова, оттопыренные уши, маленькие уши, отсутствие выраженной макушки головы, наличие двух завитков в области макушки, рост волос против часовой стрелки, рыжий цвет волос, курчавые волосы, редкие волосы и затылочное облысение (для молодого возраста), ранняя седина волос, рубцы на голове, родинки и родимые пятна, объемные образования. Полученные данные представляют ценность для теории и практики судебно-медицинской идентификации личности по неопознанному трупу.

Ключевые слова: завиток волос, затылочная область, идентификация личности, неопознанный труп, словесный портрет, признаки личности, ушная раковина.

THE OCCIPITAL REGION AS THE SOURCE OF ADDITIONAL INFORMATION TO THE "VERBAL PORTRAIT" OF TODAY'S YOUNG MEN OF MILITARY AGE

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. New possibilities of such method of identification as "verbal portrait" are considered. Traditionally, the physical description of the man is in the position of the head from the front and profile. It is proposed to further describe the appearance of a person from the back of the head, which increases the effectiveness of the method. The study material was photographs of 100 young men of the Caucasian (94) and Mongoloid (6) race aged 22 to 25 years, produced from the back of the head. All examined persons are relatively healthy. Research methods: General scientific (description, measurement, descriptive statistics), private (photographic) and special ("verbal portrait" in the original modification). The detailed descriptive characteristic of 20 signs of appearance determined from the back of the head is given. The most rare and stable signs having the greatest identification value are established: the big head, protruding ears, small ears, absence of the expressed top of the head, presence of two curls in the area of the top, hair growth counterclockwise, red hair color, curly hair, rare hair and occipital baldness (for young age), early gray hair, scars on the head, moles and birthmarks, volume formations. The data obtained are valuable for the theory and practice of forensic identification of a person by an unidentified corpse.

Key words: hair of the occipital region, identification, unidentified, verbal portrait, characteristics of the individual, the auricle.

Военнослужащие представляют собой группу лиц с профессиональным риском для жизни. Ежегодно в нашей стране регистрируется около 10–12 тыс. трупов неизвестных лиц, часть из них из категории военнослужащих. Установление личности погибших возможно на основе опознания либо производства экспертизы (криминалистической, судебно-медицинской). В отличие от опознания экспертный способ идентификации более точен и надежен. Среди разнообразных методов идентификации (антропологический, остеологических, стоматологический, дерматоглифических, молекулярно-генетических) так называемый метод «словесного портрета», то есть описания внешности пропавшего без вести человека и неопознанного погибшего по единой схеме с последующим сопоставлением признаков внешности и выводом о наличии или отсутствии тождества по количеству совпавших или не совпавших признаков.

Традиционно описание внешности человека производится в положении головы анфас и профиль, но у погибших зачастую лицо и ушные раковины полностью или частично разрушены в результате воздействия повреждающих факторов (взрывной волны, осколков и пр.) либо гнилостно изменены (ввиду относительно большого количества здесь подкожного жира и слабой развитости фасций). Вне должного внимания ученых и экспертов оказывается затылочная область, сохраняющаяся по сравнению с лицевой примерно в 2–3 раза чаще. Идентификационная значимость признаков внешности, описываемых со стороны затылка мало изучена. Цель настоящего исследования — дополнить существующую систему описания внешности человека за счет признаков затылочной области и дать новым признакам математико-статистическую характеристику с позиций распространенности.

Материалы и методы исследования. Материалом исследования явились фотоснимки 100 молодых мужчин европеоидной и монголоидной расы в возрасте от 22 до 25 лет, произведенные со стороны затылка (положение головы в так называемой немецкой горизонтали — разрез глаз на уровне верхней точки прикрепления ушной раковины). Все обследованные относительно здоровые лица (без врожденных деформаций и уродств, а также деформирующих внешность последствий перенесенных заболеваний и травм). И использованные методы исследования: общенаучные (описание, измерение; математико-статистический — описательная статистика; логические — анализ, сравнение, синтез, построение умозаключений на основе индукции и дедукции), частные (фотографический) и специальные (метод «словесного портрета» в оригинальной модификации, с добавлением признаков описания головы со стороны затылка — характеристики головы в целом, ушных раковин, волос, а также индивидуальных особенностей).

Результаты исследования. Общая характеристика исследованного материала. Все обследованные относились к 2 расам (европеоидной и монголоидной) и к 22 национальностям (русские — 45 человек, азербайджанцы — 8, украинцы — 7, белорусы — 5, татары — 5, аварцы — 5 и др.). Лица нормостенического телосложения составили 65%, гиперстенического — 23%, астенического — 12%. Рост колебался от 167 до 189 см, среднее арифметическое значение 177,9 см. Масса тела была в пределах от 66 до 88 кг, среднее арифметическое значение 78,7 кг. Лица с первой группой крови по системе АВО составили 14%, со второй — 38%, с третьей — 28%, с четвертой — 10%. При этом резус-положительными оказались 81% обследованных лиц, а резус-отрицательными — 19%. Кроме того, определялась ведущая рука по бросковой руке и той, которой пишет испытуемой, а также с помощью таких известных дополнительных тестов, как «скрещивание пальцев рук», «поза Наполеона» и «аплодисменты». Установлено, что праворукими являются 83% обследуемых. 17% — леворукие.

Признаки «словесного портрета». Первая группа признаков характеризовала голову в целом (со стороны затылка). В результате проведенного исследования установлено, что форма головы со стороны затылка (признак с условным кодом 1.1) была, как правило, овальной (47 наблюдений и, соответственно, частота встречаемости равна 47%), реже — круглой (39%) и яйцеобразной (14%). Признак 1.2 — относительный размер головы (в сравнении с шириной плеч): средняя (49%), малая (42%) и большая (9% — наиболее редкая). Признак

1.3 — выраженность макушки (то есть верхушки) головы и количество макушек: выражена одна макушка (60%), выражены две макушки (10%), нет макушки (1% — крайне редкий вариант), наличие (отсутствие) макушки четко не определяется (29%).

Вторая группа признаков характеризовала ушные раковины (вид сзади). Признак 2.1 — положение ушей по степени прилегания к голове было в подавляющем большинстве случаев средним (73%), реже прижатым (25%) и очень редко оттопыренным (2% — очень редкий признак). Признак 2.2 — относительный размер ушей (в сравнении с размером головы): средние (80%), большие (16%), маленькие (4% — редкий признак). Признак 2.3 — симметричность положения и размеров ушных раковин: симметричные (48%), асимметричные (52%), в последнем варианте преобладали такие виды асимметрии как более выраженное выступание левого или правого уха (соответственно 8% и 19%) и более низкое положение левого или правого уха (соответственно 8% и 14%).

Третья группа признаков относилась к оценке идентификационно значимых свойств волос. Признак 3.1 — цвет волос: светлые (светло-русые и русые) — 60%, темные (темно-русые, черные) — 40%. Более тонкие оттенки волос не анализировали в связи с отсутствием условий для стандартизации условий фотосъемки, а также по причине субъективности восприятия цвета исследователем. Рыжий цвет волос (крайне редкий) в исследованной выборке не встретился ни разу, однако очевидно, что такой признак в популяции существует и его целесообразно использовать в системе описания внешности человека. Признак 3.2 — волнистость волос: прямые (90%), волнистые (9%), курчавые (1% — крайне редкий признак). Признак 3.3 — густота волос: густые (91%), редкие (9%). Признак 3.4 — облысение (затылочное): нет (99%), есть (1% — крайне редкий признак для исследованной группы молодых мужчин). Признак 3.5 — форма линии «роста» волос с боков и внизу: прямоугольная, трапецевидная (1% — крайне редкий признак, но изменчивый, поскольку зависит во многом от характера стрижки — только по фотоснимкам не всегда представляется возможным отличить линию «роста» волос от линии их «состригания»). Признак 3.6 — относительное положение нижней линии роста волос (в сопоставлении с уровнем расположения нижнего края ушной раковины и выступа остистого отростка седьмого шейного позвонка): среднее (50%, высокое (28%), низкое (22%). Признак 3.7 — количество завитков волос: один (96%), два (4% — очень редкий признак). Признак 3.8 — направление линии роста волос (завитка): по часовой стрелке (84%), против (16% — редкий признак, имеющий к тому же, по нашим наблюдениям, выраженную сопряженность с леворукостью обследуемых лиц; обращает на себя внимание тот факт, что доля леворуких в исследованной выборке составила 17%). Признак 3.9 — положение завитка волос (область) относительно анатомических областей головы: теменная (46%), затылочная (16%), на границе двух или трех областей, включая височную (38%).

Четвертую группу признаков представляли частные признаки или индивидуальные особенности (все редкие или очень редкие признаки, имеющие по этой причине большую идентификационную значимость, а также броские, то есть внешне хорошо заметные и легко запоминающиеся в памяти сослуживцев и родственников, что важно с позиции воспроизводимости признака в отсутствии прижизненной фотографии): 4.1 седина волос (локальная) — 8%; 4.2 — рубец (линейные или округлые участки просветления или отсутствия волос) — 7%; 4.3 — родинка (с точным указанием формы, размера, цвета и локализации) — 3%; 4.4 — родимое пятно (с точным указанием формы, размера, цвета и локализации) — 1%; 4.5 — объемное образование (в нашем исследовании это был так называемый «жировик») — 1%.

Для целей идентификации личности ценность представляют все изученные признаки — одни для исключения тождества, другие для его подтверждения. Так, несовпадение формы головы (круглая и яйцеобразная) или размера (большая и маленькая) однозначно укажут на то, что погибший не является искомым человеком (исключение тождества). Для подтверждения тождества более пригодны редкие признаки, поскольку совпадение часто встречающихся признаков может быть случайным. Наиболее редкими и в силу этого идентификационно значимыми являющимися такие признаки, частота встречаемости которых меньше 5–10%: большая голова, оттопыренные уши, маленькие уши, отсутствие выраженной макушки головы, наличие двух завитков волос в области макушки, направление роста волос в области завитка против часовой стрелки, рыжий цвет волос, курчавые волосы, редкие волосы и затылочное облысение (для молодого возраста), а также трапецевидная форма линии волос.

Все частные признаки также отличаются редкостью и имеют большую идентификационную значимость: ранняя седина волос, рубцы на голове, родинки и родимые пятна, объемные образования.

Идентификационная значимость признака, кроме того, зависит от его устойчивости — возможности всегда однозначно распознать, определить (в этом смысле неустойчивыми признаками являются большая и средняя по размеру голова, овальная и яйцеобразная форма головы, цвет волос в границах от русого до темно-русого — указанные признаки субъективны), а также от неизменности во времени (в этом смысле неустойчивыми являются длина волос, трапецевидная форма линии волос — могут зависеть от давности и типа стрижки).

Выводы.

1. В результате проведенного исследования разработана новая схема описания внешности человека, основанная на признаках, определяемых со стороны затылка. Данная схема дополняет традиционную систему описания внешности методом «словесного портрета» и отличается возможностью выявления целого ряда

идентификационно значимых признаков при разрушении (недоступности для наблюдения) лицевой и боковой частей головы.

2. Наиболее редкими и при этом устойчивыми признаками являются большая голова, оттопыренные уши, маленькие уши, отсутствие выраженной макушки головы, наличие двух завитков волос в области макушки, рост волос против часовой стрелки, рыжий цвет волос, курчавые волосы, редкие волосы и затылочное облысение, а также ранняя седина волос (для молодого возраста), рубцы на голове, родинки и родимые пятна, мягкотканые объемные образования головы.

3. Полученные данные представляют ценность, прежде всего, для теории и практики судебно-медицинской идентификации личности по неопознанному трупу. Однако, в ряде ситуаций они могут быть применены и в криминалистической практике при необходимости идентификации личности преступника по низкокачественным видеозаписям камер скрытого наблюдения, когда преступник умышленно прячет лицо, наклоня голову вниз, но открывая тем самым затылочную область головы для наблюдения и фиксации идентификационно значимых признаков данной локализации.

Литература

1. Божченко А.П. Возможности определения идентификационно значимых признаков человека посредством анализа дерматоглифических структур пальцев рук // Проблемы экспертизы в медицине. – 2004. – № 4. – С. 42–48.
2. Божченко А.П. Возможности составления «словесного портрета» преступника по следам пальцев рук, оставленным им на месте происшествия // Актуальные проблемы защиты и безопасности. Медико-биологические проблемы // Труды IX Всероссийской НПК // Приложение к журналу «Известия Российской академии ракетных и артиллерийских наук». – СПб.; 2006. – Т. 6. – С. 162-164
3. Боков А.С. Биометрические технологии в системах безопасности // Эксперт-криминалист. – 2007. – № 1. – С. 21-25.
4. Божченко А.П., Ригонен В.И. Взаимосвязь антропометрических и дерматоглифических признаков у мужчин карельской и русской этнических групп // Журнал анатомии и гистопатологии. – 2016. – Т. 5, № 2. – С. 15-20.
5. Долгов А.А., Золотенкова Г.В., Титаренко Е.Н. Структурированный анализ антропологических экспертиз, выполненных в медико-криминалистическом отделе ГБУЗ МО «Бюро СМЭ» в период с 2007 по 2016 годы // Судебная медицина. – 2018. – № 1. – С. 17-21.
6. Клевно В.А., Абрамов С.С., Богомолов Д.В., Звягин В.Н., Иванов П.Л. [и др.] Актуальные и наиболее перспективные научные направления судебной медицины // Судебно-медицинская экспертиза. – 2007. – № 1. – С. 3-8.
7. Леонов С.В., Пинчук П.В., Шикирьянова Ю.П. Обзор программно-аппаратных комплексов создания трехмерного изображения головы человека и возможность их использования в процессе идентификации личности. – 2017. – № 5. – С. 21-25.

Нарольская Д.П.¹ (1765-6677), Тараканова Л.А.¹ (8637-3692)

ПОТРЕБНОСТЬ В ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ГЕМОКОМПОНЕНТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КУРСОВ ПРОГРАММНОЙ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ИНТЕНСИВНОСТИ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. В данном исследовании представлена динамика изменений показателей крови до, во время и после проведения программной химиотерапии у больных с установленным диагнозом неходжкинская лимфома. Основным диагностическим методом в представленной работе являлся клинический анализ крови. Использование высокодозной программной химиотерапии влечет за собой развитие цитоллиза и угнетение всех ростков кроветворения, что в результате приводит к уменьшению общего числа клеток крови, и как следствие значительно влияет на процесс лечения лимфопролиферативного заболевания. У обследуемых пациентов наблюдалось значимое снижение показателей клинического анализа крови (тромбоцитов, эритроцитов, гемоглобина), вследствие чего увеличивался риск развития анемического и геморрагического синдромов. Данное исследование позволяет спрогнозировать потребность пациентов в заместительной гемокомпонентной терапии при проведении программной полихимиотерапии различной степени интенсивности.

Ключевые слова: гемокомпонентная терапия, полихимиотерапия, анемия, тромбоцитопения, неходжкинские лимфомы.

THE DEMAND IN SUBSTITUTIVE HEMOCOMPONENT THERAPY WITH PROGRAMMED POLYCHEMOTHERAPY AT VARYING LEVELS OF INTENSITY

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. This study presents the dynamics of changes in blood parameters before, after, and in the process of programmed chemotherapy among patients with a diagnosis of non-Hodgkin's lymphoma. The clinical blood test is the main diagnostic tool in the following study. The usage of high-dose programmed chemotherapy causes a development of cytolysis and depression of all blood cell lines. As a result, the total amount of blood cells decreases, and the treatment of lymphoproliferative disease is highly affected. The patients under study demonstrate a significant decrease in results of clinical blood tests (as in platelets, erythrocytes, hemoglobin), hence the increase of chances to develop anemic and hemorrhagic syndromes. This study allows predicting the demand of patients in substitutive hemocomponent therapy with programmed polychemotherapy at varying levels of intensity.

Key words: hemocomponent therapy, polychemotherapy, anemia, thrombocytopenia, non-Hodgkin's lymphoma.

Введение. Онкологические заболевания занимают 2 место по уровню смертности в РФ, являясь актуальной проблемой отечественного и мирового здравоохранения.

Неходжкинская лимфома (НХЛ) — это гетерогенная группа злокачественных опухолей, развивающихся из лимфоретикулярных клеток, различающихся по биологическим свойствам, морфологическому строению, клиническим проявлениям, ответу на специфическую терапию и прогнозу течения заболевания. НХЛ составляют около 4,5% от всех злокачественных опухолей человека. В РФ показатели заболеваемости НХЛ среди мужчин и женщин составляют 3,4 и 2,1 на 100 000 населения соответственно. Заболеваемость НХЛ имеет неизменную тенденцию к росту в развитых странах, за последние 20 лет она увеличилась более чем на 50%.

Стадия болезни является одним из основополагающих факторов в определении прогноза заболевания и выбора тактики лечения. Стадирование проводится по степени распространенности лимфопролиферативного заболевания на момент постановки диагноза. Здесь имеет значение, какие группы лимфатических узлов поражены, их размеры, наличие конгломератов, а так же экстранодальные поражения.

Основным методом лечения НХЛ является программная полихимиотерапия (ПХТ). Химиотерапия — это лечение медикаментами различных групп (цитостатиками, иммуносупрессорами, моноклональными антителами), которые преимущественно нарушают рост и созревания клеток, подавляют пролиферативные процессы в опухолевых тканях. Согласно многочисленным исследованиям использование программной ПХТ (комбинации различных химиопрепаратов) значительно эффективнее проведению монотерапии. В случае отсутствия необходимого эффекта на стандартное лечение 1-й линии, или в случае развития рецидива заболевания, пациенту показано проведение высокодозной химиотерапии.

В результате действия ПХТ (в особенности цитостатических препаратов) снижаются показатели крови (число эритроцитов, тромбоцитов, гемоглобина). В связи с чем у пациентов повышается риск развития потенциально летальных осложнений (анемический синдром, гемморагический синдром). Анемический синдром — состояние, характеризующееся выраженной общей слабостью, головокружением, шумом в ушах, ощущением сердцебиения, одышкой при минимальной физической нагрузке и в покое при снижении содержания в крови уровня гемоглобина, а в большинстве случаев — и эритроцитов. Степень проявлений клинической картины анемического синдрома прежде всего зависит не столько от показателей клинического анализа крови, сколько от возраста пациента, а так же наличия или отсутствия коморбидной патологии. По шкале токсичности (Common Toxicity Criteria NCIC) выделяют 4 степени анемии: I легкую (100 г/л), II среднюю (80–100 г/л), III тяжелую (65–79 г/л) и IV угрожающую жизни (<65 г/л) анемию. Гемморагический синдром — совокупность гемокоагуляционных расстройств, развивающихся с появлением различного генеза кровотечений. У рассмотренных нами пациентов данный синдром являлся результатом снижения уровня тромбоцитов, недостаточной их агрегационной функцией, нарушением гемокоагуляционных систем, изменением проницаемости стенок кровеносных сосудов. Риск развития гемморагического синдрома возрастает при снижении уровня тромбоцитов менее $50 \times 10^9/\text{л}$. Наиболее частыми проявлениями гемморагических осложнений у пациентов с неходжкинскими лимфомами являются кровоизлияния на коже и гемorragий других локализации (гематомы, гемартрозы и др.), кровоточивость слизистой оболочки полости рта и носа, желудочно-кишечных кровотечений. Развитие спонтанного гемморагического синдрома возможно при снижении уровня тромбоцитов до $20\text{--}30 \times 10^9/\text{л}$ и менее.

Успех лечения больных с опухолевой патологией в настоящее время определяется возможностями химио- и лучевой терапии, а также проведением адекватной и своевременной сопроводительной терапии, важной частью которой является заместительная гемокомпонентная терапия. Современная инфузионно-трансфузионная терапия как метод коррекции нарушений гомеостаза и управления функциями организма посредством изменения свойств, состава и объема циркулирующей крови внутрисосудистым введением трансфузионных средств является одним из ведущих методов сопроводительной терапии в комплексном лечении онкогематологических больных. Реальные возможности инфузионно-трансфузионной терапии заключаются в том, что она своими средствами и методами изменяет реологические, коллоидно-осмотические,

буферные, газотранспортные и защитные свойства крови в необходимом для больного направлении. При составлении трансфузионных программ лечения в каждом конкретном случае врачу необходимо понимание реальных потребностей пациента и технической возможности обеспечения компонентами трансфузионной терапии. При наличии показания, заместительная гемокомпонентная терапия — это обязательная часть сопроводительной терапии, так как является одним из надежных способов адекватной коррекции цитопенического синдрома.

Множество исследований посвящено прогнозированию возможных гематологических осложнений ПХТ. Представлены работы как по отдельным проявлениям гематологической токсичности: постцитотоксической анемии, тромбоцитопении, лейко- и нейтропении, так и работы по прогнозированию токсичности нескольких ростков кроветворения одновременно. Однако в рассмотренных исследованиях нет расчета потребности и необходимого объема гемокомпонентной терапии, как способа коррекции осложнений после проведения программной полихимиотерапии различной степени интенсивности.

Цель исследования. Изучить динамику изменений показателей крови (тромбоцитов, эритроцитов, гемоглобина) у больных с установленным диагнозом НХЛ до, во время и после ПХТ для прогнозирования возникновения дальнейшей рецидивирующей гематологической токсичности. Определить потребность в заместительной гемокомпонентной терапии у пациентов с НХЛ при проведении ПХТ различной степени интенсивности.

Материалы и методы. Исследование проводилось на 20 клинических случаях с верифицированной диффузной В-клеточной крупноклеточной лимфомой (ДБККЛ), установленной в соответствии с ВОЗ (2008) на основании результатов гистологического и иммуногистохимического исследований опухолевой ткани. Стадирование заболевания определялась с использованием клинической классификации злокачественных лимфом, предложенной в Анн-Арборе в 1971 г. I стадия заболевания была диагностирована у 1 (5%) пациента, II стадия — у 0 (0%), III стадия — у 1 (5%) пациентов, а IV — у 18 (90%) пациентов. Таким образом, на момент постановки диагноза на генерализованную стадию заболевания приходилось большинство пациентов (90%). Основным методом диагностики является клинический анализ крови до, во время и после проведения курса ПХТ (три количественные переменные (гемоглобин, эритроциты, тромбоциты)). Оценка гематологических осложнений ПХТ определялась по шкале токсичности (Common Toxicity Criteria NCIC). Норма (N) была у 9 пациентов (45%), с анемией I степени — 9 (45%), с анемией II степени — 2 (10%), тромбоцитопенией N степени — 17 пациентов (85%), I степени — 1 пациент (5%), II степени — 1 пациент (5%), III степени — 1 пациент (5%).

Химиотерапия проводилась по протоколам R-CHOP, HyperCVAD, R-DHAP, EPOCH. 10 (50%) из 20 случаев получили R-CHOP курс, 8 (40%) — HyperCVAD, 1 (5%) — R-DHAP, 1 (5%) проходил терапию по схеме EPOCH. Выделены две группы больных с НХЛ на основе проведенных им химиотерапий. Группа № 1 — невысокодозная химиотерапия (протокол R-CHOP), группа № 2 — высокодозная химиотерапия (протоколы HyperCVAD, R-DHAP, EPOCH). Показанием для выполнения заместительной гемокомпонентной терапии с использованием эритроцитарной взвеси является наличие у пациента проявлений анемического синдрома. Трансфузии плазмы, обогащенной тромбоцитами и тромбоконцентрата, полученного методом автоматического аффереза — появление и/или прогрессирование геморрагического синдрома и с целью профилактики геморрагического синдрома при снижении цифр менее 20–25.

Оценку значимости различия средних значений и частоты проявления признаков в группах больных проводили с помощью параметрического t-критерия Стьюдента.

Результаты. При сравнительной оценке двух групп больных (№1 и 2), основным методом диагностики которой являлся клинический анализ крови, а именно три количественные переменные (эритроциты, гемоглобин, тромбоциты), до, во время и после курса ПХТ, были выявлены следующие результаты. Эритроциты (RBC) в группах № 1–2 на всем протяжении нахождения пациентов в стационаре не колебались выше/ниже нормы. Гемоглобин (HGB) в группах № 1–2 до курсов химиотерапий был в пределах референтных значений ($134,9 \pm 1,01$, $127,4 \pm 0,4$ г/л соответственно). В группе № 1 во время химиотерапии HGB снизился до уровня, соответствующему I степени анемии ($116,9 \pm 1,74$ г/л), в группе № 2 снижение показателей было более значимым ($91,4 \pm 0,7$ г/л соответственно), но II степень анемии результаты так и не достигли. После окончания химиотерапии в обеих группах зафиксировано увеличение уровня HGB: группа № 1 ($126,1 \pm 0,9$ г/л), группа № 2 ($109 \pm 0,75$ г/л). Данные показатели (RBC, HGB) являются прогностически благоприятным исходом для исследуемых пациентов прошедших курс ПХТ, т. к. проявлений анемического синдрома ни у одного пациента выявлено не было, выполнение трансфузии эритроцитарной взвеси было не целесообразным.

При сравнительной оценке групп больных, удалось заметить, что в группе № 2, где проводилась высокодозная ПХТ, риск развития геморрагического синдрома увеличился в 13 раз. Тромбоциты (PLT) в группе № 1 во время пребывания в стационаре колебались в пределах нормальных значений. В группе № 2 выявлены значимые изменения уровня PLT в результате действия ПХТ. Как результат пациенты группы № 2 нуждались в более длительном пребывании в стационаре и контроле специалистами уровня PLT. Трансфузия плазмой, обогащенной тромбоцитами была проведена в количестве 11 раз, тромбоконцентрата, полученного методом автоматического аффереза — 5 раз. До лечения уровень PLT составлял ($198 \pm 2,6 \times 10^9$ /л), в период курса ПХТ (отрезок времени от первого дня введения химиопрепаратами данного курса, до первого

дня введения препарата последующего курса ПХТ) PLT снизился до $32,07 \pm 6,18 \times 10^9/\text{л}$, это привело к развитию геморрагического синдрома и повышению потребности в заместительной гемокомпонентной терапии. Одновременно с курсами ПХТ, в качестве проведения профилактики потенциально летальных осложнений вводились препараты заместительной гемокомпонентной терапии PLT ($61,62 \pm 2,13 \times 10^9/\text{л}$). На момент начала очередного курса ПХТ регистрировалось восстановление PLT на уровне $132,05 \pm 7,19 \times 10^9/\text{л}$ ($p < 0,001$).

Согласно результатам нашего исследования проведение невысокодозных курсов химиотерапии не привело к значимому снижению уровня тромбоцитов, эритроцитов и гемоглобина. В данной группе анемического и геморрагического синдромов зарегистрировано не было. Основываясь на данных результатах пациенты, получающие такой курс химиотерапии не нуждаются в динамическом мониторе показателей крови и как результат в длительном пребывании в гематологическом стационаре. В то же время при проведении высокодозных курсов химиотерапии зафиксировано снижение уровня тромбоцитов крови согласно усредненным показателям до $32 \times 10^9/\text{л}$, как следствие данных изменений у пациентов увеличивается риск развития геморрагического синдрома, что влечет за собой необходимость ежедневного длительного мониторинга уровня тромбоцитов в условиях гематологического стационара для принятия решения о необходимости проведения профилактики и купирования геморрагического синдрома при наличии показаний к данным мероприятиям. Согласно проведенному исследованию выявлено, что риск осложнений геморрагического синдрома уменьшается на 75% при уровне тромбоцитов более $50 \times 10^9/\text{л}$, что позволяет говорить о возможности завершения пребывания в стационарных условиях и выписки пациента под амбулаторное наблюдение специалистов до нормализации показателей уровня тромбоцитов.

Выводы. Использование программной ПХТ, в особенности высокодозных курсов терапии, приводит к прогнозируемому снижению уровня гемоглобина, тромбоцитов и как следствие к увеличению риска развития потенциально летальных осложнений. В связи, с чем пациент нуждается в обязательном длительном динамическом наблюдении специалиста в условиях стационара. Заместительная гемокомпонентная терапия является одним из важных аспектов сопроводительной терапии, способам адекватной коррекции тромбоцитопенического и анемического синдромов. Что позволяет снизить риск постцитопенических осложнений, а также повысить эффективность проводимой программной ПХТ.

Литература

1. Даценко П.В. Факторы риска гематологической токсичности и многопараметрический анализ показателей периферической крови при лимфоме Ходжкина: модель гематологической токсичности / П.В. Даценко, П.Н. Подольский, Г.А. Паньшин, В.М. Сотников // Вестник РНЦПР Минздрав России. – 2009. – № 9. – С. 15.
2. Рукавицын О.А. Гематология / О.А. Рукавицын. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – С. 105-113.
3. Савченко В.Г. Алгоритмы диагностики и протоколы лечения заболеваний системы крови / В двух томах. Том 1. / В.Г. Савченко. – М.: Практика, 2018. – С. 568.
4. Черенков В.Г. Клиническая онкология / Изд. 3-е, испр. и доп. / В.Г.Черенков. – М.: МК, 2010. – С. 112.
5. Юркин А.К. Особенности динамики показателей цитокинов и иммуноглобулинов у больных злокачественными лимфомами / А.К. Юркин [и др.] // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – СПб., 2015. – № 1 (49). – С. 58-62.
6. Федеральная служба государственной статистики. Естественное движение населения Российской Федерации. Смертность населения по основным классам и отдельным причинам смерти. 2013. (http://www.gks.ru/bgd/regl/b14_106/Main.htm).
7. Lyman G.H. Predicting individual risk of neutropenic complications in patients receiving cancer chemotherapy / G.H. Lyman, N.M. Kuderer, J. Crawford, D.A. Wolff // Cancer. – 2011. – № 117 (9). – P. 1917-1927.
8. Citak F.S. Successful use of recombinant FV IIa (NovoSeven) in the management of cardiac surgery under cardiopulmonary bypass in a patient with congenital FV IIa deficiency / F.S. Citak, Z. Uysal, N. Estem [et al.] // Haematol. – 2015. – №22. Suppl. Abstr. 346. – P. 157.
9. Demeyere R. Comparison of fresh frozen plasma and protrombin complex concentrate for the reversal of oral anticoagulants in patients undergoing cardiopulmonary bypass surgery: a randomized study / R. Demeyere, S. Gillardin, J. Arnout, P.F Stengers // Vox Sang. – 2016. – № 34. – P. 251-260.

Озерова А.В.¹ (4351-4490)

ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ НА ПОЯВЛЕНИЕ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д.6, Россия

Резюме. В настоящее время при скрининговом обследовании молодых лиц школьного и дошкольного возраста определяются многочисленные признаки соединительнотканной дисплазии. Она может быть проявлением целого ряда состояний, от висцеральной до кардиологической патологии. Среди кардиологической патологии выделяют различные изменения, в том числе, нарушения ритма, являющиеся одной из ведущих причин внезапной сердечной смерти среди молодых людей. В работе продемонстрирована взаимосвязь между степенью выраженности дисплазии соединительной ткани и различными нарушениями ритма. В исследовании приняли участие 24 курсанта высших военных учреждений города Санкт-Петербурга, женского и мужского пола, средний возраст которых составил 20,6 лет. У испытуемых было оценено наличие и степень выраженности дисплазии с помощью анкетирования, с последующим выполнением электрокардиографического исследования в покое и после физической нагрузки. Было показано, что в группах со средней степенью выраженности и выраженной дисплазией соединительной ткани, было достоверно больше различных нарушений сердечного ритма, провоцируемых физической нагрузкой.

Ключевые слова: дисплазия соединительной ткани, молодежь, нарушения сердечного ритма, гипермобильность, электрокардиография, пролапс митрального клапана, физическая активность.

Ozerova A.V.¹

EVALUATION OF THE EFFECT OF CONNECTIVE TISSUE DYSPLASIA ON THE OCCURRENCE OF CARDIAC ARRHYTHMIAS IN YOUNG PEOPLE

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. At present, when screening young people of school and preschool age, numerous signs of connective tissue dysplasia are determined. Connective tissue dysplasia can be a manifestation of a number of conditions, from visceral to cardiac pathology. Among cardiac pathology, there are various changes, including rhythm disturbances, which are one of the leading causes of sudden cardiac death among young people. The paper demonstrates the relationship between the severity of connective tissue dysplasia and various rhythm disorders. The study involved 24 cadets of the highest military institutions of the city of St. Petersburg, female and male, whose average age was 20.6 years. The subjects were evaluated for the presence and severity of dysplasia using a questionnaire, followed by an electrocardiographic study at rest and after exercise. It was shown that in groups with moderate severity and severe connective tissue dysplasia, there were significantly more various cardiac rhythm disorders provoked by exercise.

Key words: connective tissue dysplasia, young people, heart rhythm disorders, hypermobility, electrocardiography, mitral valve prolapse, physical activity.

Актуальность. Дисплазия соединительной ткани — группа гетерогенных и клинически полиморфных заболеваний, обусловленных нарушением формирования соединительной ткани в эмбриональных и постнатальных периодах. Выделяют дифференцированную дисплазию соединительной ткани, при которой клиника соответствует существующим генетическим синдромам (Элерса-Данлоса, Стиклера, Марфана и др.) и недифференцированную, клинические проявления которой не соответствуют критериям синдромов. Необходимо отметить, что термин «дисплазия соединительной ткани» не используется в МКБ-10, а применяется термин «гипермобильный синдром» (МКБ-10, 35.7), таким образом, акцент делается в первую очередь на суставную патологию. Однако ряд авторов отмечает высокую частоту висцеральной патологии, в том числе и кардиологической, у подобных пациентов. Среди кардиологической патологии выделяют аномалии строения проводящей системы, миокардиальные мостики, добавочные хорды, пороки клапанов, приводящие к гипертрофии миокарда, и соответственно, нарушению нормального проведения электрического импульса. В то же время, нарушения ритма являются одной из ведущих причин внезапной сердечной смерти молодых людей, что делает их значимыми не только в медицинском аспекте, но и в социальном, так как потеря трудоспособного населения влечет за экономические и демографические последствия.

Цель исследования: определить существующие взаимосвязи между наличием недифференцированной дисплазии соединительной ткани и нарушений ритма сердца у молодых людей.

Материалы и методы: В исследовании приняли участие 24 курсанта высших военно-учебных заведений г. Санкт-Петербурга, женского и мужского пола, средний возраст которых составил 20,6 лет. У испытуемых было оценено наличие и степень выраженности дисплазии соединительной ткани с помощью анкетирования. Таким образом, были получены следующие группы: Контрольная — значение показателей шкалы соответствует норме, 11 испытуемых (4 девушки, 7 юношей), средний возраст 21,1 год; легкая степень выраженности дисплазии — 7 испытуемых (5 юношей, 2 девушки), средний возраст 20,2 лет; средняя степень выраженности — 3 пациента (2 юноши, 1 девушка), средний возраст 20,7 лет; выраженная степень дисплазии — 3 испытуемых (3 девушки), средний возраст 22,5 года. Далее испытуемым была проведена электрокардиография в покое (после 2х минут отдыха), а также через 1 минуту приседаний, в максимальном для них темпе. Так как данный вид физической нагрузки включен в состав контрольных показателей в Наставлении по физической подготовке 2009 г., его можно считать адекватной и безопасной нагрузкой для

обучающихся в высших военно-учебных заведениях. Лица с патологией, обнаруженной на электрокардиограмме, снятой в состоянии покоя, к тесту с нагрузкой не допускались. Полученные электрокардиограммы были проанализированы дважды, до и после выполненной нагрузки.

Результаты. Среди Контрольной группы: в покое у 10 испытуемых на электрокардиограмме изменения не выявлялись, у одного испытуемого регистрировалась неполная блокада правой ножки пучка Гиса, после нагрузки у 10 испытуемых изменений на электрокардиографии не наблюдалось, у 1 испытуемого — исследование не проводилось в связи наличием острого респираторного заболевания на момент исследования (будет выполнено в последующем). Легкая степень выраженности дисплазии: в покое у 7 испытуемых патологических изменений на электрокардиографии не наблюдалось, после нагрузки — у 6 испытуемых изменений не наблюдалось, у одного испытуемого мужского пола регистрировалась одиночная предсердная экстрасистола. Средняя степень выраженности: в покое у 2 испытуемых изменений на электрокардиографии не было, у одного испытуемого (женского пола) регистрировалась миграция водителя ритма по предсердиям; после нагрузки — у 1 испытуемого регистрировалась синусовая тахикардия, еще у одного — одиночная предсердная экстрасистола. Выраженная дисплазия: в покое у 3 испытуемых — изменений на электрокардиографии не наблюдалось, после нагрузки — у 1 испытуемого регистрировалась одиночная желудочковая экстрасистола на фоне синусовой тахикардии (в покое наблюдалась норма), у 2 испытуемых — синусовая тахикардия. У двоих испытуемых группы выраженной дисплазии в анамнезе имелся пролапс митрального клапана. Кроме того, 1 человек из группы средней степени выраженности и 1 человек из группы выраженной дисплазии отмечали у себя ранее нерегулярный пульс после физических нагрузок, при этом свое самочувствие оценивали как «хорошее». Также у 1 испытуемого из группы выраженной дисплазии наблюдались жалобы на периодически возникающие сердцебиения, вызывающее чувство беспокойства и дискомфорта.

Выводы. Таким образом, в группах со средней степенью выраженности и выраженной дисплазией было выявлено достоверно больше нарушений сердечного ритма, провоцируемых физической нагрузкой. В связи с чем, целесообразно проведение анкетирования в рамках обследования молодого пополнения и курсантов, поступивших на 1 курс высшего военного образовательного учреждения с целью выявления лиц со средней степенью выраженности и выраженной дисплазией соединительной ткани для дополнительного обследования на предмет наличия нарушений сердечного ритма.

Литература

1. Верещагина Г.Н. Сердечно-сосудистый синдром при системной дисплазии соединительной ткани у мужчин молодого возраста / Г.Н. Верещагина, О.В. Лисиченко // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2008. – № 2. – С. 64-67.
2. Мартынов А.И., Нечаева Г.И., Акатова Е.В. [и др.] Национальные рекомендации российского научного медицинского общества терапевтов по диагностике, лечению и реабилитации пациентов с дисплазиями соединительной ткани-разработанные группой специалистов секции «Дисплазия соединительной ткани» РНМОТ, утверждены на X Национальном конгрессе терапевтов 14–16 октября 2015 года. DOI: 10.14300/mnnc.2016.11001
3. Еремин Г.Б. О Проблемах обеспечения качества при организации медицинской помощи детям и подросткам в образовательных учреждениях // Профилактическая и клиническая медицина. 2010. – № 2 (35). – С. 9-20.
4. Кушаковский М.С. Аритмии сердца. Расстройства сердечного ритма и нарушения проводимости. Причины, механизмы, электрокардиографическая и электрофизиологическая диагностика, клиника, лечение / Руководство для врачей / 3-е издание, исправленное и дополненное / С. Кушаковский. – СПб.; 2004. – 669 с.
5. Кушаковский М.С. Эссенциальная гипертензия (гипертоническая болезнь): причины, механизмы, клиника, лечение / 5-е издание, дополненное и переработанное / М.С. Кушаковский. – СПб.; 2002. – 415 с.
6. Нечаева Г.И., Яковлев В.М., Конев В.П. [и др.] Дисплазия соединительной ткани: основные клинические синдромы, формулировка диагноза, лечение. // Лечащий врач. – 2008. – № 2. – С. 22-28.
7. Чемоданов В.В., Сесорова И.С., Шниткова Е.В. [и др.] Анкетирование индивидов в выявлении дисплазии соединительной ткани // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 2-1. URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=18829> (дата обращения: 01.02.2019).
8. Castori M., Tinkle B., Levy H. [et al.] A framework for the classification of joint hypermobility and related conditions. *Am. J. Med. Genet. C Semin. Med. Genet.* 2017; 175 (1): 148-157. DOI: 10.1002/ajmg.c.31539
9. Hakim A.J., Grahame R. A simple questionnaire to detect hypermobility: an adjunct to the assessment of patients with diffuse musculoskeletal pain // *Int. J. Clin. Pract.* 2003; 57 (3): 163-166.
10. HMSA - The Hypermobility Syndromes Association. <http://www.hypermobility.org> (Accessed on February 25, 2014).
11. Prystupa T. [и др.] Impact of athletic recovery parameters of hemodynamics in disabled powerlifters with cerebral palsy / Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2017. – № 3. – С. 131-138.
12. Мяконьков В.Б. [и др.] / Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 1. – С. 94-97.

13. Медведев Д.С. Оксидативный статус у больных с артериальной гипертензией в гериатрической практике и миллиметровая терапия // *Фундаментальные исследования*. – 2011. – № 5. – С. 118-121.
14. Симоненко В.Б. Основы кардионеврологии / Руководство для врачей / 2-е издание, переработанное и дополненное / В.Б. Симоненко [и др.]. М., 2001. – 238 с.
15. Симоненко В.Б. Основы кардионеврологии / В.Б. Симоненко [и др.]. – Москва, 1998. – 292 с.
16. Симоненко В.Б. Суточные профили артериального давления и функции эндотелия при длительном лечении артериальной гипертензии ингибиторами ангиотензинпревращающего фермента / В.Б. Симоненко и др. // *Клиническая медицина*. – 2004. – Т. 82. № 7. – С. 48-55.

Омран В.С.¹ (5089-1695), Феклюнин А.А.¹ (8925-0955)

ОСЛОЖНЕНИЯ ТРАНСПАПИЛЛЯРНЫХ ЭНДСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ И ПРОФИЛАКТИКА ИХ РАЗВИТИЯ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Совершенствование внутрипросветных эндоскопических методик и инструментария, минимальная инвазивность транспапиллярных эндоскопических операций (ТЭО), накопленный опыт, а также внедрение профилактических мер, не всегда позволяет избежать развития жизнеугрожающих осложнений (6,8–10,2% больных) и летальных исходов (1,7–3%). Цель исследования — дать оценку практической значимости предлагаемых предикторов осложнений ТЭО в лечении пациентов с нарушениями проходимости протоковых систем печени и поджелудочной железы, предложить программные мероприятия по их профилактике. Проанализированы результаты ТЭО у 305 пациентов, выполненных в плановом и экстренном порядке при различных заболеваниях гепатопанкреатобилиарной области (ГПБО). Результаты и их обсуждение. На основании многофакторного анализа выделены статистически значимые ($p < 0,05$) предикторы основных жизнеугрожающих осложнений ТЭО: 1) послеоперационного панкреатита (женский пол (78,2%), трудная канюляция (54,6%), многократная канюляция, быстрое/тугое контрастирование ВП (49,4%)); 2) кровотечений (режим тока (52,1%), наличие холангита (43,5%), коагулопатия на фоне желтухи (65,2%), «молниеносная» сфинктеротомия 30,6%); 3) перфорации дуоденум (пожилой и старческий возраст (68,2%), трудная канюляция (66,7%)); 4) острого холангита (неадекватное дренирование желчных протоков (83,3%), неудачная попытка дренирования желчных протоков (48,6%)). Дополнены меры профилактики послеоперационных осложнений при ТЭО. Персонализированный учет основных предикторов осложнений ТЭО и применение программы профилактических мероприятий позволит осуществлять адекватный выбор тактических подходов и технических вариантов операций, что приведет к улучшению результатов лечения, минимизации частоты осложнений и летальности.

Ключевые слова: транспапиллярные эндоскопические операции, осложнения ЭПСТ, послеоперационный панкреатит, кровотечение после папиллотомии, перфорация дуоденум, холангит, профилактика осложнений.

Omran V.S.¹, Feklyunin A.A.¹

COMPLICATIONS OF TRANSPAPILLARY ENDOSCOPIC OPERATIONS AND PREVENTION OF THEIR DEVELOPMENT

¹ S.M. Kirov Military medical Academy of the Ministry of defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044 Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Improvement of endoscopic techniques and tools, minimal invasiveness of transpapillary endoscopic surgery (TES), accumulated experience, as well as the introduction of preventive measures, do not always avoid the development of life-threatening complications (6.8–10.2% of patients) and deaths (1.7–3%). The purpose of the study is to assess the practical significance of the proposed predictors of TES complications in the treatment of patients with impaired patency of the ductal systems of the liver and pancreas, to propose program measures for the prevention of complications. The results of TES in 305 patients performed in the planned and emergency order with various diseases of the hepatopancreatobiliary region are analyzed. Based on multivariate analysis, statistically significant ($p < 0.05$) predictors of major life-threatening complications of TES were distinguished: 1) post-operative pancreatitis (female (78.2%), difficult cannulation (54.6%), multiple cannulation, fast / tight contrasting pancreatic duct (49.4%)); 2) bleeding (current mode (52.1%), presence of cholangitis (43.5%), coagulopathy in the presence of jaundice (65.2%)); 3) duodenum perforation (elderly and senile age (68.2%), difficult cannulation (66.7%)); 4) acute cholangitis (inadequate drainage of the bile ducts (83.3%), unsuccessful attempt to drain the bile ducts (48.6%)). We are supplemented prophylactic measures for postoperative complications in case of TES. A personalized record of the main predictors of complications of the feasibility study and the use of a program of preventive measures will allow an adequate choice of tactical approaches and technical options for operations, which will lead to improved treatment outcomes, minimizing the frequency of complications and mortality.

Key words: transpapillary endoscopic surgery, complications of EST, post-operative pancreatitis, papillotomy bleeding, duodenum perforation, acute cholangitis, prevention of complications.

Введение. Эндоскопические транспапиллярные вмешательства ежегодно в мире выполняются у 1,3 млн больных с заболеваниями гепатопанкреатобилиарной зоны которые в 65% случаев относятся к старшим возрастным группам и в 30% имеют высокий операционно-анестезиологический риск по классификации ASA (3–4 балла). Несмотря на постоянное совершенствование внутрипросветных эндоскопических методик, качественный скачок в развитии инструментария и эндоскопического оборудования (видеоэндоскопия с HD-качеством визуализации), минимальная инвазивность транспапиллярных эндоскопических операций (ТЭО), накопление опыта, а также внедрение профилактических мер, продолжает сохраняться достаточно высокий уровень жизнеугрожающих осложнений (6,8–10,2% больных) и летальных исходов — до 3%.

Изучение мирового опыта — применения ТЭО позволило выделить 4 основных группы факторов, которые оказывают влияние на вероятность развития осложнений. К ним относятся клинические (возраст, пол,

характер патологического процесса и его осложнений), топографо-анатомические (наличие парафатеральных дивертикулов, локализация большого сосочка двенадцатиперстной кишки (БСДК)), интраоперационные (трудная канюляция, атипичная папиллотомия, режим тока при рассечении, баллонная дилатация папиллы) факторы, а также фактор оператора (опыт и навыки).

Цель исследования. Дать оценку практической значимости предлагаемых предикторов осложнений ТЭО в лечении пациентов с заболеваниями билиопанкреатодуоденальной области, предложить программные мероприятия по их профилактике.

Материалы и методы. Проведен анализ результатов лечения 305 больных, проходивших лечение в клинике факультетской хирургии им. С.П. Федорова ВМедА им. С.М. Кирова в период с 2006 по 2017 г. Среди пациентов 69,2% женщин и 30,8% мужчины в возрасте от 18 до 92 лет (средний возраст составил $58 \pm 4,7$ лет). Пациенты пожилого и старческого возрастов составили 60,7% случаев, операционно-анестезиологический риск у которых по шкале ASA в III-IV балла в 43,6% случаев.

Основными показаниями для выполнения ТЭО явились: холедохолитиаз — 85,7% больных, доброкачественные заболевания желчных протоков и БСДК — 7,4%, хронический обструктивный панкреатит — 1,8%, злокачественные опухоли БПДО — у 3,6%. Оперативное вмешательство на фоне механической желтухи (МЖ) проведено у 51% больных, холангита — у 7,2%, сочетания МЖ и холангита — у 16,1%.

Основным вариантом выполнения ТЭО явилась эндоскопическая папиллосфинктеротомия (73%), которая сочеталась с холедохолитэкстракцией у 69% пациентов. Транспапиллярное эндопротезирование желчных протоков выполнялось в 28% случаев, баллонная дилатация и бужирование опухолевых, доброкачественных стриктур желчных протоков и Вирсунгова протока (ВП) в 7,0% случаев. Наиболее редко выполняемыми ТЭО явились: транспапиллярное эндопротезирование главного панкреатического протока (3,0%), механическая литотрипсия (2,0%), назобилиарное дренирование (1%), эндоскопическая вирсунготомия (0,8%) и эндоскопическая папиллэктомия (0,3%).

Нами была проведена оценка практической значимости предлагаемых ведущими сообществами мира в области эндоскопии органов желудочно-кишечного тракта (ASGE, ESGE, JGES) предикторов осложнений ТЭО, дополнены схемы профилактических мероприятий для предупреждения, либо минимизации клинических проявлений осложнений.

Результаты. Проведенный многофакторный анализ позволил выделить достоверные предикторы основных жизнеугрожающих осложнений ТЭО ($p < 0,05$).

Установлено, что статистически значимыми факторами возникновения послеоперационного панкреатита являются: женский пол (78,2%); трудная канюляция БСДК (54,6%); многократная канюляция, быстрое/тугое контрастирование ВП (49,4%). К основным критериям возникновения клинически значимых кровотечений следует отнести: режим тока с преимущественным изолированным применением «резки» (52,1%), наличие острого холангита (43,5%), наличие коагулопатии на фоне желтухи (65,2%), выполнение «молниеносной» сфинктеротомии (30,6%). Основными предикторами перфорации ДПК при выполнении ТЭО являются: пожилой и старческий возраст (68,2%), трудная канюляция БСДК (66,7%). Главными причинами развития острого холангита в послеоперационном периоде необходимо считать неадекватное дренирование желчных протоков (83,3%), неудачные попытки дренирования желчных протоков при трудной канюляции БСДК (48,6%).

Согласно определению Европейского эндоскопического общества (ESGE) трудной канюляцией Фатерова сосочка является вмешательство, при котором выявляется один и/или более признаков:

- 1) >5 безуспешных попыток канюляции;
- 2) >5 минут потрачено на канюляцию после визуализации БСДК;
- 3) >1 непреднамеренной канюляции ВП или его контрастирования.

Только при наличии этих признаков для достижения успешной ретроградной канюляции желчных протоков оператор вынужден прибегать к атипичным вариантам папиллотомии («rcscut»), увеличивая вероятность развития интра- и послеоперационных осложнений.

За основу профилактики осложнений ТЭО нами были взяты рекомендации ESGE, ASGE и JGES. Определено, что важную роль в профилактике развития послеоперационного панкреатита мы отводили методике выполнения операции (канюляции БСДК только по проводнику, стентированию ВП при его контрастировании или неоднократной канюляции), а также фармакологической поддержке (достижение нормоволемии на фоне инфузионной терапии, применение НПВС и спазмолитиков перед вмешательством). Методику нескольких проводников мы активно использовали в своей работе в случаях неоднократной (более 3) канюляции ВП. Считали обязательным выполнение безотлагательной атипичной папиллотомии из панкреатического протока при наличии у пациента анатомически сложного БСДК и повторных канюляциях панкреатического протока, а также при неэффективности методики двух проводников.

Профилактика кровотечений из папиллотомной раны основывалась на выборе режима применяемого тока, сочетающего «резку» и «коагуляцию» («Endocut»); заблаговременной (за 5–7 дней до операции) отмене антикоагулянтов; применении по показаниям баллонной дилатации вместо ЭПСТ; кратковременной превентивной коагуляции в зоне ложной поперечной складки при ЭПСТ (в зоне предположительного залегания циркулярной артерии БСДК); антифибринолитической терапии (Транексам 1000 мг внутривенно).

На основании проведенного исследования были уточнены организационные мероприятия, которые должны входить в программу профилактики осложнений: стратификация ТЭО по срочности выполнения вмешательства и подбор оператора в зависимости от сложности планируемой операции и тяжести состояния пациента (с учетом коморбидности, пола и возраста); адекватная предоперационная подготовка больного и выбор анестезиологического пособия (м/а, в/в, наркоз), а также мультидисциплинарное взаимодействие в системе эндоскопист–хирург–анестезиолог.

Выводы. Только персонифицированный учет основных предикторов осложнений ТЭО и применение программы профилактических мероприятий, смогут обеспечить адекватный выбор тактических подходов и технических вариантов оперативного вмешательства, что позволит улучшить результаты лечения, минимизировав при этом частоту осложнений и летальность.

Литература

1. Rustagi T. Endoscopic retrograde cholangiopancreatography-related adverse events: general overview / T. Rustagi, P.A Jamidar // *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am.* – 2015. – Vol. 25. – P. 97-106.
2. Glomsaker T. Patterns and predictive factors of complications after endoscopic retrograde cholangiopancreatography / T. Glomsaker, G. Hoff, J.T. Kvaloy // *Br. J. Surg.* – 2013. – Vol. 100. – P. 373-380.
3. Ryozaawa S. Japan Gastroenterological Endoscopy Society guidelines for endoscopic sphincterotomy / S. Ryozaawa, T. Itoi, A. Katanuma // *Digestive Endoscopy.* – 2018. – Vol. 30. – P. 149-173.
4. Chandrasekhara V. Adverse events associated with ERCP / V. Chandrasekhara, M. Khashab, V. Muthusamy // *Gastrointest. Endosc.* – 2017. – Vol. 85, № 1. – P. 32-47.
5. Testoni P.A. Papillary cannulation and sphincterotomy techniques at ERCP: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline / P.A. Testoni, A. Mariani, L. Aabakken [et al.] // *Endoscopy.* – 2016. – Vol. 105. – P. 753-780.
6. Dumonceau J.M. Prophylaxis of post-ERCP pancreatitis: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline - updated June 2014 / J.M. Dumonceau, A. Andriulli, B.J. Elmunzer [et al.] // *Endoscopy.* – 2014. – Vol. 46. – P. 799-815.
7. Ding X. Risk factors for post-ERCP pancreatitis: A systematic review and meta-analysis / X. Ding, F. Zhang, Y. Wang // *Surgeon.* – 2015. – Vol. 13. – P. 218-229.
8. Tanaka Y. A prospective randomized controlled study of endoscopic sphincterotomy with the endocut mode or conventional blended cut mode / Y. Tanaka, K. Sato, H. Tsuchida [et al.] // *J. Clin. Gastroenterol.* – 2015. – Vol. 49. – P. 127-131.
9. Freeman M.L. Complications of endoscopic retrograde cholangiopancreatography: Avoidance and management / M.L. Freeman // *Gastrointest. Endosc. Clin. N. Am.* – 2012. – Vol. 22. – P. 567-586.
10. Ромащенко П.Н. Предикторы и профилактика осложнений транспапиллярных эндоскопических вмешательств / П.Н. Ромащенко, А.А. Филин, Н.А. Майстренко, А.А. Феклюнин // *Вестник хирургии Казахстана.* – 2018. – № 1. – С. 74.

Панфилов Я.А.¹ (6061-4045)

ПРИМЕНЕНИЕ СПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ С ЦЕЛЬЮ ВЕРИФИКАЦИИ ПОЗДНИХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ ТЯЖЕЛУЮ ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНУЮ ПНЕВМОНИЮ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

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. С изобретением современных методов лучевой диагностики, которые позволяют определить объем и характер поражения легочной ткани при различных нозологических формах, в том числе и при вирусной этиологии поражения легочной ткани, что в свою очередь позволяет грамотно определить последующий диагностический и лечебный алгоритм. Спиральная компьютерная томография является «золотым стандартом» в диагностике поражения легочной ткани, в том числе и при экссудативном процессе внебольничной пневмонии. При тяжелом течении пневмонии, чему может послужить агрессивность этиологических возбудителей, несвоевременное или некорректное лечение, поздняя диагностика, внешние факторы, состояние иммунодефицита больного, зачастую приводят к возникновению легочных и внелегочных осложнений. В данной работе описана актуальность применения спиральной компьютерной томографии с целью верификации поздних морфологических изменений легочной ткани у лиц молодого возраста, перенесших тяжелую вирусно-бактериальную пневмонию. Определены данные контрольной рентгенографии легких у больных ТВП, свидетельствующие о разрешении воспалительной инфильтрации легочной ткани, не отражающие истинной картины последствий перенесенной тяжелой внебольничной пневмонии.

Ключевые слова: пневмония, осложнения пневмонии, рентгенография, спиральная компьютерная томография, бактериальная пневмония, вирусно - бактериальная пневмония, пневмония тяжелого течения, последствия перенесенной пневмонии.

Panfilov Ya.A.¹

THE USE OF SPIRAL COMPUTED TOMOGRAPHY TO VERIFY THE LATE MORPHOLOGICAL CHANGES IN LUNG TISSUE OF YOUNG PEOPLE WITH UNDERGONE SEVERE VIRAL AND BACTERIAL PNEUMONIA

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. respiratory pathology takes the first place in the structure of the General morbidity of the Russian Federation civilian population, and among the military personnel, mainly serving on conscription. In recent years, viral agents have an important role in the etiological structure of community-acquired pneumonia. With the invention of modern methods of radiation diagnosis, which allow to determine the volume and nature of lung tissue damage in various nosological forms, including viral etiology of lung tissue damage, which in turn allows to correctly determine the subsequent diagnostic and therapeutic algorithm. Spiral computed tomography is the "gold standard" in the diagnosis of lung tissue damage, including the exudative process of community-acquired pneumonia. In severe pneumonia, which can serve as the aggressiveness of etiological pathogens, delayed or incorrect treatment, late diagnosis, external factors, the state of immunodeficiency of the patient, often lead to pulmonary and extrapulmonary complications. This paper describes the relevance of spiral computed tomography in order to verify the late morphological changes in lung tissue in young people who have undergone severe viral and bacterial pneumonia. The data of control lung radiography in patients with TVP, indicating the resolution of inflammatory infiltration of pulmonary tissue, do not reflect the true picture of the consequences of severe community-acquired pneumonia.

Key words: pneumonia, complications of pneumonia, radiography, spiral computed tomography, bacterial pneumonia, viral-bacterial pneumonia, severe pneumonia, the consequences of pneumonia.

Актуальность. Актуальным данного исследования заключается в определении внебольничной пневмонии, ее осложнениях на всем протяжении ее существования как нозологической формы. Осложнения развиваются на фоне, или после перенесенной тяжелой пневмонии, обусловленной вирулентностью этиологического фактора, состоянием иммунной системы макроорганизма, сопутствующей патологией и др., раскрывается проблематика, освещающая возникновение тех или иных форм осложнений на фоне конкретных этиологических факторов. При поиске информации в рецензируемых журналах, статьях, на официальных сайтах медицинских сообществ, информационных статистических баз в реестре Российской Федерации о структуре осложнений после перенесенной пневмонии найти не удалось, проблема освещена поверхностно.

Цель исследования. Провести рентгенологическое исследование органов грудной клетки и обследование грудной полости с помощью спиральной компьютерной томографии с целью выявления осложнений после перенесенной внебольничной вирусно-бактериальной и внебольничной бактериальной пневмонии. 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.

Методы исследования. Для реализации цели и задач работы в ходе данного исследования было обследовано 30 военнослужащих, переносивших внебольничную пневмонию тяжелой степени тяжести в возрасте от 19 до 22 лет (средний возраст обследуемых пациентов в исследуемых группах составил $21,1 \pm 0,8$ лет) 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. В исследование включались только лица мужского пола, проживающие в условиях организованных коллективов (казарма), без сопутствующих хронических заболеваний, поступивших на стационарное лечение в 1-ю клинику (терапии усовершенствования врачей им. Н.С. Молчанова) и в другие терапевтические клиники Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова (Санкт-Петербург), а так же в пульмонологическое отделение 442-го окружного военно-клинического госпиталя им. З.П. Соловьева (Санкт-Петербург) в период с октября 2013 по сентябрь 2018 года.

Военнослужащие в момент поступления в лечебное учреждение, с помощью шкалы SMRT-CO, распределялись по степени тяжести. Для обследования было рассмотрено и определено 30 пациентов с тяжелой внебольничной пневмонией.

Результаты исследования. Оценивая результаты исследования, приведенные в табл. 1, необходимо отметить, что при рентгенографии у 2 (6,66%) 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 (16,65%) пациентов были определены

веретенообразные бронхоэктазы, у 3 (9,99%) больных — сухие воздушные полости, у 1 (3,33%) — фиброателектаз.

Полученные результаты свидетельствуют о многочисленных легочных и внелегочных осложнениях у пациентов, перенесших вирусно-бактериальную пневмонию, что в свою очередь, объясняет своевременное и разумное назначение антибактериальных и противовирусных препаратов. На фоне данных осложнений увеличиваются сроки разрешения пневмонической инфильтрации в легочной ткани, что в свою очередь удлинит сроки пребывания пациентов в лечебном учреждении.

Необходимо признать роль вирусной инфекции и микст-инфекции в развитии внебольничной пневмонии, что требует адресного этиотропного лечения на ранних сроках заболевания.

Таблица 1

Поздние осложнения, выявленные лучевыми методами диагностики, (n = 30) абс. (%)

Показатель	Рентгенография	СКТ
Бронхоэктазы	–	5 (16,65)
Полостные изменения	1 (3,33)	3 (9,99)
Пневмосклероз	1 (3,33)	1 (3,33)
Фиброателектаз	–	1 (3,33)
Итого	2 (6,66)	10 (33,3)

Выводы.

1) 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.

2) 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 50% больных, перенесших ТВП, остаются серьезные морфологические изменения легочной ткани в виде бронхоэктазов, воздушных полостей, грубого очагового пневмофиброза, не визуализируемые при традиционной рентгенографии.

3) Оценивая результаты исследования, необходимо отметить, что при рентгенографии у 2 (6,66%) 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 (16,65%) пациентов были определены веретенообразные бронхоэктазы, у 3 (9,99%) больных — сухие воздушные полости, у 1 (3,33%) — фиброателектаз. Данная информация является актуальной на сегодняшний день, однако этой проблеме мировым научным обществом уделяется недостаточное внимание. Своевременная диагностика этиологической структуры пневмонии, а именно: верификации вирусного агента у больного пневмонией, с помощью тест-полосок, и коррекция этиологической терапии, позволит уменьшить количество осложнений, значительно улучшить течение болезни, уменьшив сроки выздоровления, а также сократить количество летальных исходов

Литература

1. Баранов В.Л., Исследование функции внешнего дыхания / В.Л. Баранов, И.Г. Куренкова, В.А. Казанцев. — СПб: ЭЛБИ-СПб, 2002. — 302 с.
2. Байбаков С.Е. Сравнительная характеристика морфометрических параметров головного мозга у взрослого человека в период зрелого возраста (по данным магнитно-резонансной томографии) / С.Е. Байбаков и др. // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. — 2009. — № 1. — С. 111-117.
3. Демко И. В., Гордеева Н. В., Бочанова Е. Н. Оценка рациональности затрат на лечение тяжелой внебольничной пневмонии в условиях многопрофильного стационара // Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. — 2016. — № 2. — С. 11-16.
4. Жданов, К.В. Профилактика, диагностика и лечение острых респираторных заболеваний и гриппа / К.В. Жданов [и др.] // Указания по диагностике, лечению и профилактике ВС РФ. — М.: МО РФ главное военно-медицинское управление, 2013. — 64 с.
5. Зайцев А.А. Внебольничная пневмония. Диагностика, антимикробная терапия и вакцинопрофилактика // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. 2017. — С. 62-71.

6. Иванов В.В, Харитонов М.А. Применение вибрационно-компрессионного воздействия на грудную клетку при внебольничной пневмонии // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2015. – № 3 (51). – С. 72-77.
7. Казанцев В. А. Противовоспалительная терапия при внебольничной пневмонии. // Пульмонология. – 2010. – № 5. – С. 33-35.
8. Казанцев В.А. Пневмонии: Современный подход к диагностике и лечению / В. А. Казанцев // Этиотропная терапия и лабораторная диагностика в амбулаторной и госпитальной практике: материалы конф. – СПб: ВМедА, 2007. – С. 32–37.
9. Кузовлев А.Н., Мороз В.В., Голубев А.М. Ингаляционные антибиотики в лечении нозокомиальной пневмонии // Анестезиология и реаниматология. – 2015. – Т. 60 (4). – С. 55-61.
10. Кучмин А.Н. Диагностика, лечение и профилактика внебольничной пневмонии у военнослужащих МО РФ: метод.указания / А.Н. Кучмин, В.Г.Акимкин, А.И. Синопальников. – М.: ГВКГ им. Н.Н. Бурденко, 2010. – 66 с.
11. Лобзин Ю.В., Жданов К.В. Руководство по инфекционным болезням / I том. СПб.: Фолиант, 2011. – 664 с.
12. Лобзин Ю.В., Жданов К.В. Руководство по инфекционным болезням // II том. СПб.: Фолиант; 2011. – 744 с.
13. Мартынова А.В. Эпидемиологические аспекты заболеваемости внебольничными пневмониями лиц молодого возраста в закрытых коллективах / А.В. Мартынова // Тихоокеанский мед. журн. – 2006. – № 3. – С. 36–73.
14. Новожен В.Г. Пневмония у военнослужащих // Пневмония под ред. А.Г. Чучалина, А.И. Синопальникова, Н.Е. Чернеховской. – М.: Экономика и информатика; 2002. – С. 237-265.
15. Приказ Минздравсоцразвития России от 04.09.2006 № 630 Об утверждении стандарта медицинской помощи больным с пневмонией.
16. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. N 916н Об утверждении порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «пульмонология».
17. Рыжман Н.Н. Диагностика, лечение и профилактика внебольничных пневмоний тяжелого течения у военнослужащих / Н.Н. Рыжман [и др.] // Методические рекомендации. – СПб.: ВМА, 2014. – 60 с.
18. Ройтберг Г.Е., Струтынский А.В. Система органов дыхания // М.: МЕДпресс-инфом, 2018 – 520 с.
19. Рыжман Н.Н., Овчинников Ю.В., Халимов Ю.Ш. Диагностика лечение и профилактика внебольничной пневмонии тяжелого течения // СПб.: ВМедА, 2014. – 60 с.
20. Салухов В.В., Харитонов М.А. Практическая пульмонология // М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 416 с.
21. Сорокин Т.С. История медицины // М.: Академия, 2016. – 560 с.
22. Синопальников А.И. Внебольничные инфекции дыхательных путей: диагностика и лечение. Руководство для врачей / А.И. Синопальников, Р.С. Козлов. – М.: М-Вести, 2008. – 272 с.
23. Синопальников А.И. Внебольничная пневмония у взрослых / А.И. Синопальников // Consilium Medicum, 2007. – Т. 9, № 3. – С. 5-16.
24. Тартаковский И.С. Новые возможности микробиологической диагностики пневмоний / И.С. Тартаковский // Современные подходы к диагностике атипичных пневмоний (SARS): материалы конф. – М., 2009.
25. Тюрин И.Е. Компьютерная томография органов грудной полости / И.Е. Тюрин. – СПб: ЭЛБИ, 2003. – С. 371.
26. Шаповалова Т.Г., Борисов И.М., Крайнюков П.Е. Клиническая характеристика внебольничной пневмонии у военнослужащих, вакцинированных пневмококковой вакциной // М.: Пульмонология. – 2012. – № 2. – С. 78-81.
27. Чучалин А.Г., Синопальников А.И., Козлов Р.С., Клинические рекомендации внебольничной пневмонии // М: МЗРФ. Российское респираторное общество, 2018.– 88 с.
28. WHO Available at: <http://www.euro.who.int/ru/home>
29. Чучалин А.Г. Клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике тяжелой внебольничной пневмонии у взрослых / А.Г. Чучалин [и др.]. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 91 с.
30. Чучалин А.Г. Тяжелые формы гриппа: диагностические и лечебные алгоритмы / А.Г. Чучалин // Пульмонология. – 2009. – № 5. – С. 5-7.
31. Armitage K. New guidelines for the management of adult community-acquired pneumonia / K. Armitage, M. Woodhead // Curr. Opin. Infect. Dis. – 2007. – Vol. 20, N 2. – P. 170-176.
32. Chalmers J.D. Severity assessment tools for predicting mortality in hospitalised patients with community-acquired pneumonia / J.D. Chalmers, A. Singanayagam, A.R. Akram [et al.] // Thorax. – 2010.
33. Lutfiyya M.N. Diagnosis and treatment of community-acquired pneumonia / M.N. Lutfiyya, E. Henley, L.F. Chang, S.W. Reyburn //Am. Fam. Physician. – 2006. – Vol.73, N 3. – P. 442-450.
34. Williams K.M. Rapid Diagnostic Testing for URIs in Children / M.A. Jackson, M. Hamilton // Impact on Physician Decision Making and Cost. Infect. Med. – 2002. – Vol. 19, N 3. – P. 109-111.

Поканевич В.Д.¹ (9243-2871), Полушин С.Ю.¹ (4973-1590)

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ХОЛАНГИТОМ И БИЛИАРНЫМ СЕПСИСОМ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. В статье приведено исследование 67 пациентов с диагнозом «острый холангит». Диагноз был поставлен на основании жалоб (боли в правом подреберье, лихорадка, желтуха), объективного обследования и лабораторных и инструментальных методов (УЗИ, МРХПГ, КТ, ЭРХПГ). Данные лабораторных анализов устанавливались в дооперационном периоде и на 1, 3, 5 сут после операции. Производился статистический подсчет средних значений основных показателей сепсиса (лейкоциты, тромбоциты, прокальцитонин, С реактивный белок, гемоглобин), а также учитывались показатели биохимического анализа крови, возрастная группа пациентов, пол, продолжительность пребывания на стационарном лечении, время развития осложнения и наличия сопутствующих заболеваний, связанных с сердечно-сосудистой системой, объем хирургических вмешательств, тактики и результаты лечения пациентов для улучшения прослеживания динамики данного осложнения. Для оценки органной недостаточности использовалась шкала SOFA (шкала SOFA включает в себя: $\text{PaO}_2/\text{FIO}_2$ (респираторный индекс), количество тромбоцитов, билирубин сыворотки, артериальное давление, оценка тяжести комы по Глазго, креатинин сыворотки или диурез), производился статистический подсчет среднего значения по данной шкале. В ходе исследования было установлено следующее количество осложнений за время лечения, оперативного вмешательства и послеоперационного периода: среди всех пациентов, принявших участие в исследовательской работе, сепсис был выявлен у 27 пациентов, что составляет 40,29% от общего числа, только 25,92% смогли полностью вылечиться, наблюдалось улучшение состояния у 33,34%, у 40,74% — летальный исход. Определено, что развитие осложнений произошло в результате неправильной диагностики и отсутствия своевременного лечения, что может стать причиной увеличения количества осложнений и повышения их тяжести вплоть до летального исхода. Данное осложнение требует особой внимательности, корректного, эффективного и адекватного своевременного лечения. В ходе проведенного исследования доказана актуальность и необходимости своевременной диагностики, продемонстрированы методики оценки билиарного сепсиса с целью благополучного исхода заболевания и сохранения жизни и здоровья пациента.

Ключевые слова: билиарный сепсис, острый холангит, своевременная диагностика, оказание помощи при холангите, профилактика осложнений при холангите.

Pokanevich V.D.¹, Polushin S.Yu.¹

QUALITY EVALUATION OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF PATIENTS WITH ACUTE CHOLANGITIS AND BILIARY SEPSIS

¹ S.M. Kirov Military medical Academy of the Ministry of defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044 Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The article presents a study of 67 patients with a diagnosis of "acute cholangitis". The diagnosis was made on the basis of complaints (pain in the right upper quadrant, fever, jaundice), physical examination, and laboratory and instrumental methods (ultrasound, MRCP, CT, ERCP). These laboratory tests were installed in the preoperative period and at 1, 3 and 5 days after surgery. Performs a statistical calculation of average values of the basic parameters of sepsis (leucocytes, platelets, procalcitonin, C-reactive protein, and hemoglobin), as well as take into account parameters of the biochemical blood analysis, age group of patients, sex, duration of stay in hospital treatment, time of the complications and concomitant diseases. To assess organ failure used SOFA scale (SOFA scale includes: $\text{PaO}_2 / \text{FIO}_2$ (respiratory index), platelet count, bilirubin, serum, blood pressure, evaluation of severity Glasgow coma, serum creatinine or diuresis), performs a statistical calculation the mean value for this scale. The study found the following number of complications during treatment, surgery and the postoperative period: among all the patients who participated in the research, sepsis was diagnosed in 27 patients, accounting for 40.29% of the total, only 25.92% could completely cured, there was improvement in 33.34% from 40.74% — death. It is determined that the development of complications resulted from improper diagnosis and lack of timely treatment, which may cause increase in the number of complications and increase their gravity until death. This complication requires special care, correct, effective and adequate timely treatment. In the course of the study proved the relevance and the need for timely diagnosis, demonstrated methodology for assessing biliary sepsis with the aim of a successful outcome of the disease and the preservation of life and health of the patient.

Key words: Biliary sepsis, acute cholangitis, timely diagnosis, assistance with cholangitis, prevention of complications of cholangitis.

Введение. Острый холангит и билиарный сепсис — это взаимосвязанные патологические состояния, возникающие вследствие инфицирования желчи в условиях билиарной гипертензии. В основе инфекции желчевыводящих путей лежат два основных фактора: стаз желчи и возможность развития «микробной атаки» за счет воздействия бактерий на застоявшуюся желчь и развития воспалительных процессов. По литературным данным опасность данного заболевания достаточно высока и в запущенных случаях, когда в предоперационном периоде вовремя не была проведена необходимая диагностика и применено соответствующее лечение, в следствии чего летальность составила 100% от числа пациентов с данной патологией, а в послеоперационных периодах доходила до 13–60%.

Для того, чтобы своевременно оказать пациенту помощь и предоставить должное лечение, необходимо провести детальную диагностику, выяснить основные жалобы пациента и выявить не только причину возникновения заболевания, но и его стадию. С этой целью используются различные варианты лабораторных и инструментальных методов диагностики, позволяющих наиболее широко показать картину болезни и выраженность стадии, дать ей полную характеристику на момент поступления больного в клинику.

В настоящее время известно, что возбудителями заболевания являются энтеробактерии нескольких типов. Наиболее распространенным возбудителем выступает *E. coli* (50–60%), с меньшей частотой встречается *Klebsiella spp.* (8–20%), *Serratia spp.*, *Proteus spp.*, *Enterobacter spp.*, *Acinetobacter spp.*; по данным различных

исследователей, в 2–30% выявляемые, случаев грамположительные микроорганизмы *Streptococcus*, *Enterococcus*, непорообразующие анаэробы *Bacteroides spp.*, *Clostridium spp.*, фузобактерии, пептококк (до 20%); *Pseudomonas spp.* (2–4% случаев). Возникновение сепсиса обусловлено не столько свойствами самого возбудителя, сколько состоянием иммунной системы человека, в частности неспособностью к локализации возбудителя в первичном очаге инфекции. Один и тот же стафилококк может у отдельных лиц находиться на слизистых оболочках без развития какой-либо патологии, а у других — вызвать сепсис с летальным исходом. Наиболее часто сепсис развивается у людей с ослабленным иммунитетом вследствие тяжелых заболеваний, обширных операций, обильной кровопотери, недостаточного питания или применения иммуносупрессивных препаратов. В зависимости от вида микроорганизмов течение заболевания и принцип его операционного и послеоперационного терапевтического лечения будет существенно отличаться.

Адекватность и эффективность диагностики состоит в выявлении типа бактерии, вызвавшей билиарный сепсис, проведении анализов крови на наличие патологического воспалительного процесса в организме, а также в инструментальных и лабораторных методах исследования (УЗИ, МРХПГ, КТ, ЭРХПГ), а также правильной и оценки данной патологии специалистом.

При проведении данных мероприятий по точной диагностике, летальность значительно снизилась и составила всего 1 случай (2,7%). Это свидетельствует о важной роли своевременной диагностики заболевания для постановки правильного диагноза, для назначения правильного лечения, точного определения показаний к операции и, как следствие, для жизни пациента. Прогноз при любой форме сепсиса всегда серьезен. Чем раньше начато лечение, тем выше вероятность полного выздоровления. Сложность диагностики и лечения сепсиса заключается в наличии большого количества стертых форм, когда клиническая картина не столь яркая. Профилактика сепсиса основывается на правильном и своевременном лечении местных гнойных процессов и соблюдении асептических условий во время проведения операций и других медицинских манипуляций.

К профилактике сепсиса можно также отнести грамотное использование антибактериальных средств. Следует понимать, что любые бактерии и грибы способны развивать устойчивость к лекарственным препаратам. Чем более сильные антибиотики мы применяем, тем сильнее и «умнее» становятся наши противники. Использование антибиотиков последних поколений без соответствующих показаний лишает нас средств борьбы в действительно серьезных ситуациях, когда эти лекарства могли бы спасти жизнь людям.

Цель исследования. Оценить эффективность проводимой диагностики и лечения пациентов с острым холангитом и билиарным сепсисом.

Материал и методы. В исследование были включены 67 пациентов с диагнозом «Острый холангит». Диагноз установлен на основании жалоб (боли в правом подреберье, лихорадка, желтуха), анамнестических данных, лабораторных и инструментальных методов исследования (клинический анализ крови, биохимический анализ крови, УЗИ, МРХПГ, КТ, ЭРХПГ). При распределении по полу пациентов мужского пола — 38 (56,71%), пациентов женского пола — 29 (43,29%). Средний возраст пациентов — 62,4 лет, для его оценки использовалась классификация ВОЗ: 7,69% — 2 возрастная группа («средний возраст»), 11,5% — 3 возрастная группа («пожилой человек»), 80,8% — 4 возрастная группа («старческий период»). Сепсис выявлен у 27 пациентов (40,29%). Наличие данного осложнения установлено на основании клинической картины: наличия синдрома системного воспалительного ответа (Сепсис-2), наличие инфекции и органной недостаточности по шкале SOFA (шкала SOFA включает в себя: PaO₂/ (респираторный индекс), количество тромбоцитов, билирубин сыворотки, артериальное давление, оценка тяжести комы по Глазго, креатинин сыворотки или диурез), подтвержден прокальцитонинным тестом (Сепсис-3).

Для получения полной клинической динамики и развития сепсиса были учтены такие параметры, как дата поступления пациента и его выписка, средние сроки нахождения пациента в стационаре, время заболевания, объем проводимых операций и дата их проведения, наличие осложнений и время их развития, результат лечения (улучшение; выздоровление; смерть). Каждому больному проводился клинический и биохимический анализ крови до операции, а также на 1, 3, 5 сут после операции.

Для полноценной оценки состояния больного в работе учитывались сопутствующие заболевания, а в частности болезни сердечно-сосудистой системы, т. к. это способствует быстрому развитию септического шока. Пациенты с болезнями сердечно-сосудистой системы составили 55,55%.

Тактика лечения пациентов производилась в соответствии критериям по оценке тяжести острого холангита (по Grade, 2009 г). Предоперационная подготовка обязательно включала в себя инфузионную терапию, детоксикацию, антибактериальную терапию препаратами широкого спектра, гепатотропную терапию, коррекцию нарушений свертывающей системы крови. Хирургическая тактика зависит от морфологического субстрата билиарной гипертензии, но основным ее направлением является декомпрессия желчных протоков. После хирургического вмешательства из важнейших проблем в лечении холангита является выбор адекватной антибиотикотерапии, потому что декомпрессия антибактериальной терапии имеет второстепенную роль. При этом полной стерильности желчи (при взятии посева из Т-дренажа) достичь не удастся. Установлено, что без антибиотикотерапии титр микробных тел в желчи после декомпрессии не уменьшается. Учитывая тот факт, что при наружном дренировании бактериальная флора меняется, определение количества микроорганизмов в желчи считается трудоемкой задачей. дренирующей операции продолжена адекватная терапия.

Результаты. По результатам исследования из группы пациентов, имеющие осложнение в виде сепсиса, только 25,92% смогли полностью вылечиться, наблюдалось улучшение состояния у 33,34%, у 40,74% — летальный исход. Средняя продолжительность пребывания на стационарном лечении составило 23 сут. Средняя время развития осложнения составило 4,5 сут.

Для оценки диагностических возможностей различных лабораторных показателей проводилось сравнение уровня лейкоцитов, гемоглобина, тромбоцитов, и прокальцитонина до операции, на 1, 3 и 5 послеоперационные дни. Установлено, что ср. значение лейкоцитов $17,8 \times 10^9/\text{л}$, ср. значение прокальцитонина 6,36 нг/мл, ср. значение тромбоцитов $82,9 \times 10^9/\text{л}$, ср. значение гемоглобина 60,9 г/л.

По биохимическим показателям крови установлено повышение билирубин у 5 (18,51%) пациентов в дооперационном и послеоперационном периоде. Среднее значение билирубина 200,62 мкмоль/л. Повышение амилазы установлено у 3 пациентов (11,1%) в послеоперационном периоде. Среднее значение амилазы 353,86. Повышение креатинина установлено у 6 пациентов (22,2%) в дооперационном и послеоперационном периоде. Среднее значение креатинина 257,48 мкмоль/л.

Для оценки органной недостаточности, риска смертности была использована шкала SOFA (максимальное количество баллов по шкале — 24, минимальное — 0). Среднее значение группы пациентов с осложнением сепсис по шкале SOFA составило 9,7 баллов. Отдельно следует выделить повышение С-реактивного белка у 19 пациентов (70,37%). Среднее значение С-реактивного белка 188,75 мг/л. Результаты проведенного исследования свидетельствуют о развитии тромбоцитопении, лейкоцитозе, анемии. Биохимический анализ крови свидетельствует о воспалительно-инфекционном процессе в желчном пузыре. Анализ прокальцитонина и оценка значений по шкале SOFA свидетельствуют об развитии сепсиса.

Выводы. Билиарный сепсис является грозным осложнением острого холангита. Данная патология требует тщательной инструментальной и лабораторной диагностики. По данным нашей работы риск возникновения сепсиса у пациентов с острым холангитом 40,29%, этот результат соответствует литературным данным. Обостряет это патологическое состояние возраст больных, 80,8% больных лица, относящихся к 4 группе («старческий период»). Отягощающим фактором является наличие сопутствующих заболеваний, в частности заболевания сердечно-сосудистой системы (по результатам исследования 55,55%). В ходе исследования установлено, что все эти факторы способствуют более длительному периоду лечения (в ср. продолжительность пребывания в стационаре 23 сут), а также высокому летальному исходу (40,74%). Вследствие высокого риска развития осложнений, в частности билиарного сепсиса необходимо проводить своевременную полноценную диагностику состояния пациента в предоперационном периоде. Конкретная задачами лечения острого холангита и билиарного сепсиса являются: неотложная декомпрессия желчных протоков, которая устраняет источник инфекции, адекватная антибактериальная терапия, гемодинамическая и респираторная поддержка, нутритивная поддержка, профилактика язв желудочно-кишечного тракта .

Литература

1. Алтыев Б.К. Комплексное лечение гнойного холангита у больных неопухолевой обструкцией внепеченочных желчных протоков / Б.К. Алтыев, Ф.Г. Назаров, М.Х. Ваккасов [и др.] // *Анналы хирург. гепатологии.* – 1998. – Т. 3, № 3. – С. 3.
2. Ахаладзе Г.Г. Гнойный холангит: вопросы патофизиологии и лечения / Г.Г. Ахаладзе // *Consilium medicum.* – 2003. – Т. 5, № 4. – С. 3-8.
3. Ахаладзе Г.Г. Билиарный сепсис / Г.Г. Ахаладзе, Э.И. Гальперин // *Журн. им. Пирогова.* – 1999. – № 9. – С. 32-42.
4. Гальперин Э.И. Заболевания желчных путей после холецистэктомии / Э.И. Гальперин, Н.В. Волкова / М.: Медицина. – 1988. – 272 с.
5. Гальперин Э.И. Лечение острого холангита / Э.И. Гальперин // *Хирургия.* – 1998. – № 8. – С. 14-22.
6. Abraham E. New Definitions for Sepsis and Septic Shock Continuing Evolution but With Much Skill to Be Done / E. Abraham // *JAMA.* – 2016. – Vol. 315, № 8. – P. 757-759.
7. Christensen E. Primary biliary cirrhosis and primary sclerosing cholangitis: which treatments are of a postgraduate course / E. Christensen // *J. Hepatol.* – 2002. - Vol. 36, № 1. – P. 151-160.
8. Seymour C.W. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3) / C.W. Seymour, V.X. Liu, T.J. Iwashyna [et al.] // *JAMA.* – 2016. – Vol. 315, № 8. – P. 762-774.

Попова В.Д.¹ (6359-7501)

ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ СТРЕССА У БОЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, НАХОДЯЩИХСЯ В КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. «АнгиоСкан-01П» позволяет неинвазивно оценить уровень стресса у больных и является дополнительным методом, который в совокупности с дополнительными методами лабораторной и инструментальной диагностики позволяют определить корреляционную связь показателей у терапевтических больных, находящихся в критических состояниях. В основе работы диагностического комплекса «АнгиоСкан-01» находится регистрация пульсовой волны объема оптическим сенсором (т. е., регистрация неинвазивная, не требующая повреждений кожи, слизистых и т.д.), работающим в ближней инфракрасной области спектра. Обработка полученного сигнала позволяет детально оценить жесткость артериальной стенки. С помощью окклюзионной пробы проводится оценка состояния эндотелиальной функции. Принципиальным отличием данной технологии является возможность проведения контурного анализа для определения параметров жесткости артериальной стенки с одновременной оценкой вазомоторной функции эндотелия. При этом проводится оценка состояния эндотелия, как в системе мелких резистивных артерий, так и в крупных артериях мышечного типа.

Ключевые слова: АнгиоСкан-01П, корреляция стресса, критические состояния, лабораторные данные, интоксикация, уровень стресса.

Popova V.D.¹

STUDIES OF THE LEVEL OF STRESS IN PATIENTS WITH A THERAPEUTIC PROFILE IN CRITICAL CONDITIONS

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. "AngioScan-01P" allows non-invasive assessment of stress levels in patients and is an additional method that, together with additional methods of laboratory and instrumental diagnostics, allow to determine the correlation of indicators in therapeutic patients in critical conditions. The basis of the work of the diagnostic complex "AngioScan-01" is the registration of a volume pulse wave by an optical sensor (that is, non-invasive registration, which does not require damage to the skin, mucous membranes, etc.) operating in the near infrared region of the spectrum. Processing of the received signal allows to assess in detail the rigidity of the arterial wall. With the help of an occlusal test, the state of the endothelial function is assessed. The principal difference of this technology is the possibility of contour analysis to determine the parameters of arterial wall stiffness with simultaneous assessment of vasomotor endothelial function. At the same time, the state of the endothelium is assessed, both in the system of small resistive arteries and in the large muscular arteries.

Key words: AngioScan-01P, correlation of stress, critical conditions, laboratory data, intoxication, stress level.

Введение. Влияние любого стрессора передается непосредственно через экстеро-, интерорецепторы и афферентные нервные пути, либо гуморально в центральные нервные структуры, управляющие адаптационной деятельностью организма. Эти структуры расположены в коре головного мозга, в ретикулярной формации ствола мозга, в лимбической системе. В этих структурах осуществляется анализ нервных и гуморальных влияний, вызванных действием стрессора, происходит их эмоциональное окрашивание. Сформировавшийся в вышеперечисленных структурах ответ передается различным органам-мишеням, которые обеспечивают развитие специфических для данного стрессора изменений в организме, связанных с его качеством, а также неспецифических сдвигов, которые являются реакцией организма на предъявленное к нему требование как таковое, независимо от его природы. По мнению Г. Селье, именно эти неспецифические изменения составляют сущность стресса и проявляются в виде общего адаптационного синдрома.

Решающую роль в формировании ОАС играет гипоталамус, активация которого наступает при действии любого стрессора. Гипоталамус — это орган центральной нервной системы, который, получив информацию о появлении стрессора, запускает работу всей стресс-системы, координирует эндокринные, метаболические и поведенческие реакции организма на стрессоры. Активация передних и средних ядер гипоталамуса приводит к освобождению так называемых рилизинг-факторов, либеринов или как их сейчас чаще называют, регулирующих гормонов, которые направляют функцию переднего гипофиза, его секрецию тропных гормонов. В частности при активации КРГ-нейронов паравентрикулярного ядра переднего гипоталамуса освобождается кортикотропин-релизинг-гормон, стимулирующий синтез и секрецию адренотропного гормона (АКТГ). Последний в свою очередь, стимулирует повышенное выделение глюкокортикоидов (ГК) из пучковой зоны коры надпочечников — кортизола (гидрокортизона) и кортикостерона, наиболее активных и значимых для человека.

Активация заднего гипоталамуса приводит к повышению тонуса симпатико-адреналовой системы. При этом повышается тонус симпатической нервной системы, усиливается освобождение норадреналина из симпатических нервных окончаний, а из мозгового вещества надпочечников выделяется в кровь адреналин, что приводит к значительному повышению уровня катехоламинов (КХ) в крови.

Таким образом, стрессовые стимулы вызывают, прежде всего, активацию гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы (ГГНС), избыточную продукцию адаптивных гормонов, с которых и начинается организация защиты от действия стрессорного фактора. Это такие вещества, как ГК, адреналин, норадреналин (Г. Селье, 1960, 1979)

В формировании стресса принимают участие и другие гормоны и БАВ. Сам Г. Селье признавал, что ГГНС, хотя и играет ведущую роль в развитии стресса, тем не менее не является единственной системой, отвечающей за все проявления стресс-реакции. Так, установлено, что активация переднего гипоталамуса под влиянием стрессорных факторов сопровождается усилением продукции аргинин-вазопрессина. Вазопрессин рассматривается как фактор, потенцирующий эффект кортиколиберина и способствующий высвобождению АКТГ, а также повышающий активность симпатической нервной системы, что усиливает ее действие при стрессе.

Активация гипоталамуса и симпатической нервной системы способствует также усиленной секреции β -эндорфинов из промежуточной доли гипофиза и метэнкефалинов из надпочечников. (Р.А. Тигранян, О.П. Вакулина, 1984; М.Г. Пшениčkова, 1987). Согласно современным представлениям опиоидные пептиды принимают участие в регуляции активности нейронов структур ЦНС, формирующих реакции стресса, в частности, регулируют секрецию гипоталамических гормонов и гормонов аденогипофиза, являются модуляторами активности коры надпочечников, угнетают процессы выделения и рецепции катехоламинов.

В последние годы показано, что в стресс-реакцию вовлечен ряд биологически активных веществ, потенцирующих или опосредующих эффекты основных реализующих звеньев стресс-системы. Это такие вещества, как ангиотензин-II, некоторые интерлейкины, нейропептид-У, субстанция Р.

Когда же патогенный раздражитель имеет чрезмерную силу или действует длительно, многократно, то адаптационные возможности организма могут оказаться несостоятельными. Это вызовет потерю резистентности и развитие конечной стадии ОАС — стадию истощения (stage of exhaustion). Речь идет в первую очередь об истощении пучковой зоны коры надпочечников, ее прогрессирующей атрофии и уменьшении продукции ГК. Эта стадия характеризуется снижением активности симпатoadренальной системы, угнетением всех защитных процессов в организме, малой сопротивляемостью организма к любым стрессорам. На этой стадии появляются изменения, свойственные стадии тревоги, но если на стадии тревоги эти изменения носят обратимый характер, то на стадии истощения они зачастую носят необратимый характер и нередко приводят организм к смерти. На этой стадии развивается уже абсолютная недостаточность ГК, обусловленная истощением пучковой зоны коры надпочечников. В этой стадии преобладают в организме минералокортикоиды, которые во многих отношениях являются антагонистами ГК. Стадия истощения характеризует собой переход адаптивной стресс-реакции в патологию.

Основными механизмами срочной адаптации, обеспечиваемыми ГК, являются:

1. Мобилизация и направленное перераспределение энергетических ресурсов организма. ГК вместе с КХ осуществляют быстрое энергетическое обеспечение тканей, участвующих в адаптации к данному стрессору. Уровень энергозатрат организма при сильном стрессе может превысить основной обмен в 2 раза.

Энергетическое подкрепление адаптационных реакций осуществляется прежде всего за счет того, что ГК и КХ активируют глюконеогенез в печени (в 6–10 раз) — образование глюкозы из неуглеводистых продуктов — аминокислот и жирных кислот. Мышечные белки и жирные кислоты становятся основными эндогенными источниками энергии. Таким образом, переводится пластический, строительный материал, каковым являются белки и жиры, в энергетический. ГК и КХ (особенно адреналин) также ослабляют влияние инсулина на поглощение глюкозы инсулинзависимыми органами и тканями, что способствует гипергликемии. КХ, активируя фосфорилазу, ускоряют процессы гликогенолиза и выделение глюкозы, особенно из печени, в системный кровоток. В то же время ГК, в отличие от КХ, вызывают накопление гликогена в печени, предупреждая тем самым истощение энергоресурсов печеночных клеток.

Под влиянием ГК и КХ усиливается мобилизация жиров из жировых депо, происходит активация липолиза в жировой ткани, что приводит к повышению уровня неэтерифицированных жирных кислот в плазме. Это позволяет некоторым органам и тканям начать их использование в качестве энергетического субстрата. При стрессе возрастает β -окисление жирных кислот в миокарде, скелетных мышцах, почках, нервной ткани.

2. Мобилизация и направленное перераспределение белкового резерва организма. В тканях, не участвующих в адаптации, особенно в лимфоидной, мышечной, соединительной и костной, наблюдается угнетение синтеза белков, частичный лизис клеток. В печени, ЦНС и сердце ограничения синтеза белка не происходит. Освобожденные в реакциях катаболизма аминокислоты направляются главным образом к печени, где они используются в реакциях глюконеогенеза, а также для синтеза ферментных белков. Благодаря регуляции активности и синтезу ферментных белков ГК принимают участие в широком спектре метаболических процессов. Кроме того, часть аминокислот идет на синтез структурных белков в клетках органов и тканей, ответственных за адаптацию к действию стрессора. Это приводит к формированию в них структурных изменений (например, гипертрофии сердечной, скелетной мышц при физической нагрузке), которые существенно повышают мощность реагирующих систем.

3. Избирательное распределение циркулирующей крови. За счет сужения сосудов органов, не участвующих в адаптации (например, органов брюшной полости и неактивно работающих мышц), кровь направляется к органам, причастным к адаптации.

4. Обогащение крови кислородом и увеличение притока кислорода к тканям за счет усиления вентиляции легких и увеличения минутного объема сердца.

5. Активация внутриклеточных процессов путем умеренного увеличения содержания в цитоплазме клеток кальция — универсального стимулятора функции клеток, а также путем активации регуляторных ферментов — протеинкиназ. Это осуществляется благодаря повышению в крови паратгормона, под влиянием которого происходят выход кальция из костной ткани и увеличение его в крови, а также активация механизмов вхождения кальция в клетку, которая обеспечивается возросшим уровнем КХ, ГК, вазопрессина.

6. Потенцирование действия КХ. ГК усиливают влияние катехоламинов, тем самым повышают эффективность приспособительных реакций, опосредуемых ими. Благодаря своему потенцирующему (пермиссивному) действию ГК способны тормозить сосудистые расстройства, оказывать тонизирующее влияние на сосуды, содействовать повышению общего периферического сопротивления сосудов и системного кровяного давления, минутного объема сердца, препятствовать развитию острой сосудистой недостаточности.

7. Повышение стабильности и мощности работы ионных насосов клеток. Под влиянием ГК усиливается синтез ферментов, обеспечивающих транс-мембранное перемещение ионов, повышается активность основных липидзависимых мембранных белков, рецепторов и каналов ионного транспорта. Эффективный транспорт ионов является исключительно важным фактором высокой работоспособности и устойчивости клеток организма.

8. Стабилизация клеточных и субклеточных мембран всех органов и тканей, за исключением лимфоидной. Тем самым под влиянием ГК клетки становятся более устойчивыми к альтерации.

9. Усиление дезинтоксикационной функции печени. ГК усиливают активность ряда печеночных энзимов, в результате чего повышается обезвреживающая функция печени.

10. Усиление миграции эозинофилов из кровотока в ткани, где они активно выполняют функции фагоцитов, связывают и расщепляют избыток биологически активных веществ, в частности, гистамина. Кроме того, эозинофилы являются источником кининаз, разрушающих избыток кининов.

Цель исследования. Изучение уровня стресса у больных терапевтического профиля, находящихся в критических состояниях.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе отделения ОРИТ терапевтического профиля в Городской больнице Святого Великомученика Георгия в течение с марта 2018 г. по декабрь 2018 г. В группу исследования вошли 18 пациентов в возрасте от 57 до 92 лет, находящиеся в критическом состоянии: 11 — ХСН на фоне постинфарктного кардиосклероза с минусовым ритмом в стадии выраженной декомпенсации, 7 — пневмоний с большим объемом поражения и прогрессирующей дыхательной недостаточностью без РДСВ. Исключением являются больные с выраженным геморрагическим синдромом и больные находящиеся на инотропной поддержке. В группу контроля были включены 30 пациентов в возрасте от 50 до 80 лет без значимой терапевтической патологии. Анализ корреляции проводился при помощи программы R Studio. В исследовании использовались результаты клинических и биохимических исследований крови и показатели «АнгиоСкан-01П»: жесткость сосудов, уровень сатурации.

Результаты. На основании ежедневной динамики оценки состояния пациентов на протяжении двух дней установлено, что имеется высокая корреляционная связь уровня стресса с уровнем СРБ $p = 0,4861$, уровня стресса с уровнем прокальцитонина $p = 0,0482$ уровня стресса с уровнем нейтрофилов $p = 0,04357$, уровня стресса с частотой сердечных сокращений $p = 0,3876$, уровня стресса со стойким лейкоцитозом $p = 0,0489$, уровня стресса с уровнем общего белка $p = 0,0378$. Это указывает на наличие статистически достоверной положительной линейной связи. Также имеется высокая обратная связь уровня стресса с уровнем общего белка $p = 0,0243$, уровня стресса с уровнем альбумина $p = 0,0211$, уровня стресса с уровнем протромбина $p = 0,01897$, уровня стресса с уровнем тромбоцитов $p = 0,0276$, уровня стресса с уровнем кислорода $p = 0,2995$. Это указывает на наличие статистически достоверной отрицательной линейной связи. Наблюдается прямая корреляционная связь уровня стресса с уровнем креатинина.

Для статистически значимой оценки уровня стресса недостаточно количество исследований в связи с чем работа будет продолжена и дана соответствующая оценка.

J.L. Szarek, J.N. Evans (1987) показали, что при хронической гипоксии свойства всех сосудов изменяются по-разному. Активное напряжение уменьшается в крупных и в мелких сосудах. В крупных сосудах жесткость стенок не изменяется, но в мелких сосудах она увеличивается. Это приводит к ограничению эффекта вазодилатации, важную роль в котором играют гипоксически обусловленные структурные изменения в среднем слое и адвентиции в виде появления ограничивающих вазодилатацию «манжет».

Гипоксия — типовой патологический процесс, возникающий после кислородного голодания клеток и ведущий к деструктивным изменениям в тканях.

Она возникает за счет нарушения доставки кислорода к тканям, или/и в результате нарушений его утилизации дыхательными системами клеток.

С гипоксией, дефицитом кислорода человек встречается еще в утробе матери. В повседневной жизни умеренная гипоксия возможна во время сна, днем функциональная нагрузка часто приводит к гипоксии работающих органов организма. Умирание организма всегда сопровождается тотальной гипоксией. Периодический дефицит кислорода — это древний фактор, к которому у человека сформировалась адаптационная реакция. Она направлена на увеличение мощности системы транспорта и утилизации кислорода в ответ на умеренную гипоксию. Значит, умеренная гипоксия порождает нормальную адаптивную

физиологическую реакцию организма и является одним из важнейших стимулов его развития. Но при тяжелой гипоксии адаптивные реакции меньше выражены и в этом случае преобладают глубокие деструктивные изменения.

Так что именно тяжелая гипоксия является тем патогенным фактором, который может играть важную роль в развитии повреждения при многих заболеваниях.

Вывод. Показатель уровня стресса ангиоскана является диагностически значимым, который имеет прямую корреляционную связь со степенью интоксикации.

Литература

1. Baskova P. Analysis of the Effects of Medicinal Leech on Arterial Function in Elderly Volunteers by Means of Photoplethysmography with Angioscan-01 / I.P. Baskova, I.B. Pavlova, A.S. Parfenov. // Human Physiology. – 2014. – Vol. 40, Issue 2. – P. 214–219.
2. Левина Е.М. Неинвазивные методы оценки функции сердца при внебольничной пневмонии / Е.М. Левина, М.В. Агафонов, А.К. Юркин [и др.] – Тезисы докл. науч. конф. – СПб.: ВМедА, 2015. – С. 158.
3. Аракелов Г.Г. Стресс и его механизмы / Г.Г. Аракелов // Вестник МГУ. 1995. – Сер. 14. № 4. – 22 с.
4. Khan M.U., Zhao W., Zhao T. [et al.] Nebivolol: a multifaceted antioxidant and cardioprotectant in hypertensive heart disease // J. Cardiovasc. Pharmacol. – 2013. – S. 221
5. Zeibig S. Effect of the ox-LDL binding protein Fc-CD68 on plaque extension and vulnerability in atherosclerosis / S. Zeibig, Z. Li, S. Wagner [et al.] // Circ. Res. – 2011. – P. 634–677.

Причина А.В.¹ (4024-7816)

РЕЧЕВОЙ ПОРТРЕТ ПРОФЕССОРА, ДОКТОРА МЕДИЦИНСКИХ НАУК С.Ю. МАРЦЕВИЧА

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, Г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Ученые-лингвисты все больше внимания уделяют комплексному исследованию языковых единиц и их функционированию в речи. Изучая определенные характеристики человека с точки зрения структуры, глубины повествования и целевой направленности, они рассматривают речь человека как речевой портрет языковой личности. Создание данного портрета базируется на нескольких основных аспектах, подвергающихся анализу: лексическом, морфологическом и синтаксическом. Все три аспекта важны и дают достаточно полное представление о речевом портрете языковой личности. Освещается вопрос о речи человека и ее взаимосвязи с профессиональной деятельностью. Рассмотрение проблемы речевого портрета языковой личности и репрезентации в нем профессионального языка основано на анализе интервью доктора медицинских наук, профессора С.Ю. Марцевича. Лексико-синтаксический анализ речи С.Ю. Марцевича позволил создать его речевой портрет.

Ключевые слова: современное языкознание, языковая личность, лексика, синтаксис, речевой портрет, профессиональная речь, особенности медицинской речи.

Prichina A.V.¹

SPEECH PORTRAIT OF MEDICAL PROFESSOR DOCTOR S.U. MARCEVICH

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Scientists linguists recently pay great attention to the section on the linguistic personality. They study the abilities and characteristics of a person based on the structural complexity, depth of narration, and the target orientation of a person's speech. Having at their disposal these characteristics, scientists are attempting to construct a speech portrait of a person. Creating this portrait, they take several basic aspects for analysis: morphological, lexical and syntactic. The morphological aspect is the use of different parts of speech: nouns, verbs, adjectives, etc. Predominance, or vice versa, rare use of those or other parts of speech. The lexical aspect is the use of certain words – terminology, organizer words, and others. In the syntactic aspect, the construction of sentences, the types of sentences (complex or simple), various ways of transforming sentences are considered. Certainly, the question of the connection between the speech of the individual and his professional activity is raised. Consider the problem of the speech portrait and the representation of the professional language in it, for this we analyze the interviews of the doctor, professor of medical sciences S.Y. Martsevich, let's create a speech portrait based on the lexical and syntactic analysis of his speech.

Key words: modern linguistics, linguistic personality, vocabulary, syntax, speech portrait, science, medical speech, features of medical speech.

Введение. Антропологический подход в лингвистике, акцентирующий свое внимание на категории языковой личности, позволяет рассматривать ее как «совокупность способностей и характеристик человека, обуславливающих создание им речевых произведений (текстов), которые различаются: а) степенью структурно-языковой сложности, б) глубиной и точностью отражения действительности и в) определенной целевой направленностью». В связи с этим в современном языкознании предпринимаются попытки описать речевые портреты представителей различных социальных групп и профессий. По верному замечанию И.В. Голубевой, особо нужно изучать языковую личность ученого, так как эта область исследований осталась без должного внимания.

Целью данной статьи является описание речевого портрета Сергея Юрьевича Марцевича, профессора, доктора медицинских наук. Источником материала является его интервью журналу «Российский медицинский журнал» от 19 марта 2015 г.

Произведем анализ интервью по двум аспектам: лексическому и синтаксическому.

1. Лексический аспект.

Лексика (1088 словоупотреблений), которую использует в интервью С.Ю. Марцевич, очень разнообразна:

– 585 лексических единиц — слова широкого употребления (пациенты, врач, цель, лечение, сердце и др.);

– 78 лексических единиц представлены профессиональными словами, а именно: медицинскими терминами, названиями лекарств и болезней (ишемическая болезнь сердца, стенокардия, хирургическое лечение, нормализация обмена, профилактить болезнь, антиагреганты, антиангинальные препараты, б-блокаторы, цитопротекторы и др.);

– 39 слов-организаторов, характерных для научного стиля речи (в результате этого, в свою очередь, в данном случае, полагают, утверждают, по-видимому, кажется и др.);

– 27 словоупотреблений является научной фразеологией (стабильно протекающая болезнь, улучшить прогноз заболевания, хроническая болезнь, контролировать течение болезни и т. д.);

– оставшиеся 359 лексических единиц представлены служебными словами.

Разнообразие лексического состава речи С.Ю. Марцевича связано с тем, что он — прекрасно образованный человек и может достаточно умело использовать богатство русского языка в речевом общении. Более того, Сергей Юрьевич легко и уместно употребляет большое количество профессиональной лексики и слов-организаторов, характерных для научного стиля речи, что, с одной стороны, выказывает в нем человека науки, исследователя, с другой — объясняется спецификой его работы.

По содержанию ответов очевидно, что интервьюируемый интересуется научными исследованиями: он упоминает препараты, которые первый раз подвергались исследованиям в 80-х годах, говорит о том, какие существуют наработки в современной медицине. Кроме этого, ответы доктора говорят нам о том, что это человек неравнодушный. Ему важно знать, как чувствуют себя пациенты, принимая тот или иной препарат. Для себя С.Ю. Марцевич ставит задачу вылечить больных людей и помочь коллегам-кардиологам сделать это с наименьшими рисками для здоровья пациентов.

2. Синтаксический аспект.

На данном этапе работы мы постарались определить синтаксические особенности речевого портрета С.Ю. Марцевича. В анализируемом нами интервью было выявлено 192 предложения, из которых 117 предложений являются сложными, 75 — простыми. Такое распределение может означать, что интервьюируемый логичен в изложении, предельно точен, объективен, конкретен. Видимо, характер работы (врач-кардиолог) наложил отпечаток на профессиональные и личные качества профессора, которые находят отражение и в его речи.

Журналист: В настоящее время вклад ишемической болезни сердца в структуру смертности в России составляет около 30%. Скажите, пожалуйста, какие медикаментозные средства имеются в наличии у практикующего врача для снижения этих показателей?

С.Ю. Марцевич: Вы совершенно правильно сказали: ишемическая болезнь сердца — это причина смерти номер один. Протекает заболевание по-разному. И когда речь идет о медикаментозных средствах, то, безусловно, следует говорить о том, какую фазу и стадию ишемической болезни сердца мы лечим.

Обращает на себя внимание то, что С.Ю. Марцевич выстраивает предложения таким образом, чтобы человек, не имеющий представлений об ишемической болезни сердца, мог представить, какие бывают разновидности данного заболевания, какую угрозу оно несет и какие существуют методы его лечения. Стоит также заметить и то, что психологическое состояние интервьюируемого во время беседы выказывает в нем человека рассудительного. Он вполне спокоен, легко подбирает нужные слова и строит высказывание. При этом С.Ю. Марцевич внимательно слушает собеседника, соглашается с ним, иногда отрицает его высказывания. С помощью вводных конструкций, слов-организаторов профессор связывает свой ответ с вопросами журналиста. Довольно часто для структурирования своего ответа он использует такие приемы, как исчисление и перечисление: перечисление лекарственных препаратов, целей, которые преследует врач в оздоровлении пациента, преимуществ фармакологического лечения болезни сердца и т. п.

Говоря в целом о синтаксических особенностях речи профессора С.Ю. Марцевича, приходим к выводу о том, что его речь сложная. В ней выделяются тенденции к построению сложных предложений с использованием вводных слов и конструкций (По сути, практический врач имеет достаточно большой выбор лекарственных средств, и здесь никорандил может оказать очень большую пользу, поскольку он положительно влияет и на исходы, и хорошо предотвращает приступы стенокардии). Предложения построены таким образом, что инверсия практически отсутствует, но все же порой врач ее использует (протекает заболевание по-разному).

Таким образом, проведенный анализ позволил установить характерные черты речевого портрета С.Ю. Марцевича, показать не только то, что «речевой портрет — это подбор особых для каждого действующего

лица слов и выражений», но и то, что подбор этих слов и выражений зависит от языкового вкуса врача, совершенства его коммуникативной деятельности и речевой культуры.

Литература

1. Голубева И.В. Опыт создания коллективного речевого портрета (на материале экспрессивного синтаксиса мемуарной прозы) / И.В. Голубева. – Таганрог, 2001. – С. 39.
2. Ефремова Т.Ф. Современный толковый словарь русского языка. В 3 томах. Том 2, Л-П; Том 3, Р-Я. / Т.Ф. Ефремова. – СПб., 2005. – 695 с.
3. Иссерс О.С. Стратегия речевой провокации в публичном диалоге / О.С. Иссерс. // Русский язык в научном освещении. – М., 2009. – № 2 (18). – С. 92-104.
4. Карасик В.И. Аспекты языковой личности // Проблемы речевой коммуникации: Межвуз. сборник научных трудов / Под ред. М.А.Кормилицыной. Саратов: Изд-во Саратовского государственного университета, 2003. Вып. 3. – С. 96.
5. Китунина Н.Н. Речевая составляющая профессиональной деятельности медика / Н.Н. Китунина [и др.] // Русский язык: средство общения и учебная дисциплина. Материалы конференции. – СПб., 2015. – С. 3-9.
6. Розенталь Д. Э. Словарь-справочник лингвистических терминов / Д.Э.Розенталь, М.А. Теленкова – М., 1976. – 543с.
7. Марцевич С.Ю. Лечение и профилактика ишемической болезни сердца / С.Ю. Марцевич. // Регулярные выпуски «РМЖ» – №5 от 19.03.2015. – С. 256.

Пудровский В.С.¹ (7472-0160), Блюмина С.Г.¹ (3612-5025), Ромащенко П.Н.¹ (3850-1792)

ПРИМЕНЕНИЕ КТ-ПЛАНИРОВАНИЯ ДОСТУПА ДЛЯ АДРЕНАЛЭКТОМИИ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. В работе изучены результаты обследования и лечения 1196 больных хирургическими заболеваниями надпочечников (НП). Виртуально-образное проектирование рационального варианта хирургического доступа к НП с опухолью осуществлено у 362 пациентов после оценки особенностей их топографо-анатомического расположения по данным КТ-сканирования. Критерием включения пациентов в исследование была возможность выполнения после 2013 г. мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) с внутривенным контрастированием на современной установке «Aquilion 64» («Toshiba», Япония) и последующей постобработкой изображений с построением многоплоскостных и 3D-реконструкций. Изучение особенностей топографо-анатомического расположения НП с опухолью при помощи МСКТ позволило сформировать виртуально-образное восприятие их синтопии у 362 больных и спроектировать варианты доступов для выполнения адrenaлэктомии (АЭ): ретроперитонеоскопический (n = 303), лапароскопический (n = 25), торакофреномомический (n=30), торакофренолапаротомический (n = 5). Выполнено 363 оперативных вмешательства 362 больным. Одномоментная двусторонняя ретроперитонеоскопическая АЭ по поводу феохромоцитомы выполнена у 1 пациента. Определены достоверные КТ-критерии, влияющие на продолжительность и безопасность выполненных АЭ вышеуказанными доступами. Установлено, что при проектировании доступа к правому НП необходимо учитывать: диаметр новообразования; расположение НП с опухолью относительно нижней полой вены и нижней правой печеночной вены; контакт с сосудами в воротах почки, а также наличие добавочных центральных вен НП. Определяющими факторами при планировании доступа к левому НП является: диаметр новообразования, контакт с сосудами в воротах почки и селезеночными сосудами, расположение в аорто-рентальном сосудистом треугольнике. Установлено, что ретроперитонеоскопическая АЭ, выполненная у 83,7% больных опухолями НП диаметром ≤8 см, является операцией выбора. Лапароскопический доступ сохраняет актуальность лишь при правосторонней локализации опухоли НП диаметром до 8 см и планировании симультанных оперативных вмешательств на органах брюшной полости у лиц брахиморфного телосложения (8,3%). Открытые доступы показаны при доброкачественных образованиях НП более 8 см в диаметре, генерализованных формах аденокортикального рака (АКР) (T3-4N0-2M0-1), злокачественных хромаффиномах с признаками инвазии или отдаленного метастазирования (n = 9,7%).

Ключевые слова: эндовидеохирургия надпочечников, ретроперитонеоскопическая адrenaлэктомия, мультиспиральная компьютерная томография.

Pudrovskiy V.S.¹, Blyumina S.G.¹, Romashchenko P.N.¹

APPLICATION OF CT-PLANNING ACCESS FOR ADRENALECTOMY

¹ S.M. Kirov Military medical Academy of the Ministry of defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044 Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The results of the examination and treatment of 1196 patients with surgical diseases of the adrenal glands (AG) were studied. The virtual-figurative design of a rational variant of surgical access to AG with a tumor was carried out in 362 patients after evaluating the features of their topographic-anatomical location according to CT-scan. The criterion for the inclusion of patients in the study was the ability to perform after 2013 multislice computed tomography (MSCT) with intravenous contrast on the modern installation Aquilion 64 (Toshiba, Japan) and subsequent post-processing of images with the construction of multiplane and 3D reconstructions. Studying the features of the topographic-anatomical location of AGs with a tumor using MSCT allowed us to form a virtual-figurative perception of their syntopy in 362 patients and to design options for access to perform adrenalectomy (AE): retroperitoneoscopic (n = 303), laparoscopic (n = 25), thoracophrenotomy (n = 30), thoracophrenolaparotomic (n = 5). 363 surgical interventions were performed for 362 patients. A single-sided retroperitoneoscopic AE for pheochromocytoma was performed in 1 patient. Reliable CT criteria were determined that affect the duration and safety of the above-mentioned accesses performed by AEs. It has been established that when designing access to the right AG, it is necessary to consider: the diameter of the neoplasm; the location of the AG with a tumor relative to the inferior vena cava and the lower right hepatic vein; contact with vessels in the gate of the kidney, as well as the presence of additional

central veins AG. The determining factors in planning access to the left AG are: neoplasm diameter, contact with vessels in the gate of the kidney and splenic vessels, location in the aorto-renal vascular triangle. It was established that retroperitoneoscopic AE, performed in 83.7% of patients with AG tumors with a diameter of ≤ 8 cm, is an operation of choice. Laparoscopic access remains relevant only when the right-sided localization of an AG tumor with a diameter of up to 8 cm and planning simultaneous surgical interventions on the abdominal organs in individuals of a brachymorphic physique (8.3%). Open approaches are shown in benign lesions of the AG more than 8 cm in diameter, generalized forms of adrenocortical cancer (ACC) (T3-4N0-2M0-1), malignant paragangliomas with signs of invasion or distant metastasis (n = 9.7%).

Key words: endovideosurgery of adrenal glands, retroperitoneoscopic adrenalectomy, multispiral computed tomography.

Введение. Внедрение минимально инвазивных технологий в хирургию НП и возможностей планирования доступа к ним при помощи МСКТ привело к необходимости персонализированного подхода в лечении. Дооперационному планированию доступа к НП с опухолью при помощи современных возможностей КТ-навигации в литературе уделяется недостаточно внимания. Это способствует выбору нерациональных вариантов оперативных доступов, сопряженных с риском развития осложнений и удлинением продолжительности операции. Анализ статических КТ-снимков не позволяет хирургу сформировать виртуально-образное представление о расположении супраренальных желез, которое особенно важно при планировании оптимального оперативного доступа с учетом индивидуальных особенностей пациента.

Цель исследования. Оценить возможность мультиспиральной компьютерной томографии в дооперационном проектировании рационального варианта хирургического доступа для адrenaлэктомии.

Материалы и методы исследования. Основу работы составили результаты обследования и лечения 1196 больных хирургическими заболеваниями НП. Виртуально-образное проектирование рационального варианта хирургического доступа к НП с опухолью осуществлено у 362 пациентов после оценки особенностей их топографо-анатомического расположения по данным КТ-сканирования. Критерием включения пациентов в исследование была возможность выполнения после 2013 г. МСКТ с внутривенным контрастированием на современной установке «Aquillion 64» («Toshiba», Япония), позволяющей осуществить постобработку изображений и построение многоплоскостных и 3D-реконструкций. Из исследования были исключены больные хромаффиномами внеадренальной локализации, вторичными метастатическими поражениями НП, андростеромами, гиперплазиями НП (вследствие первичного идиопатического гиперальдостеронизма, вторичного гиперальдостеронизма, кортикотропиномы гипофиза), а также пациенты V и VI класса операционно-анестезиологического риска по классификации ASA.

Результаты и обсуждение. Изучение особенностей топографо-анатомического расположения НП с опухолью при помощи МСКТ позволило сформировать виртуально-образное восприятие их синтопии у 362 больных и спроектировать варианты доступов для выполнения адrenaлэктомии (АЭ): ретроперитонеоскопический (n = 303), лапароскопический (n = 25), торакофреномомический (n = 30), торакофренолапаротомический (n = 5). Выполнено 363 оперативных вмешательства 362 больным. Одномоментная двусторонняя ретроперитонеоскопическая АЭ по поводу феохромоцитом выполнена у 1 пациента.

Установлено, что выполненное на дооперационном этапе КТ-проектирование доступа позволяет определить достоверные критерии (p < 0,05) увеличения продолжительности оперативного вмешательства и безопасности выполненных АЭ вышеуказанными доступами (прежде всего риска развития кровотечения). Установлено, что при проектировании доступа к правому НП необходимо учитывать следующие КТ-признаки: диаметр новообразования (меньше или больше 8 см), ретрокавальное расположение НП с опухолью, наличие короткой центральной вены НП и варианты ее впадения в заднюю или боковую стенку нижней полой вены, расположение опухоли НП относительно нижней правой печеночной вены, ворот почки, а также наличие добавочных центральных вен НП.

Определяющими факторами при планировании доступа к левому НП является: диаметр новообразования (меньше или больше 8 см), контакт с сосудами в воротах почки и селезеночными сосудами, расположение в аорто-ренальном сосудистом треугольнике.

Учет установленных КТ-признаков позволяет определить показания к планированию ретроперитонеоскопической АЭ: право- и/или левосторонняя локализация новообразования НП диаметром до 8 см (в том числе, ретрокавальная позиция); АCR I и II стадии (T₁₋₂N₀M₀), хромаффинома без признаков инвазивного роста и метастазирования. Целесообразность переднего лапароскопического доступа к правому НП, ранее выполнявшийся у лиц брахиморфного телосложения с размерами новообразования до 8 см целесообразен лишь при симультанных оперативных вмешательствах на органах брюшной полости. Выполнение лапароскопической левосторонней АЭ нерационально в связи с высоким риском развития интра- и послеоперационных осложнений. Установлено, что хромаффиномы менее 8 см в диаметре, которые не привели к развитию выраженных гемодинамических нарушений, подлежат эндовидеохирургической АЭ. Показаниями к торакофреномомии (торакофренолапаротомии) в десятом межреберье являются следующие КТ-критерии: опухоль правого или левого НП более 8 см в диаметре; АCR III-IV стадии (T₃₋₄N₀₋₁M₀; T_xN_xM₁), злокачественная хромаффинома с признаками инвазивного роста или метастазирования.

Эндовидеохирургические технологии наряду с открытыми операциями позволяют выполнить адекватный объем оперативного вмешательства, обеспечивая малую травматичность выделения опухоли НП и его сосудов, а при злокачественных опухолях без признаков прорастания в соседние органы дают возможность осуществить забрюшинную лимфодиссекцию. Рациональное использование эндовидео-

хирургических оперативных вмешательств при доброкачественных опухолях НП позволило избежать развития осложнений и летальности, обеспечить хорошие и удовлетворительные отдаленные результаты лечения.

Выполнение ретроперитонеоскопической АЭ с удалением клетчатки верхнего паранефрия у больных АКР на I ($T_1N_0M_0$) и II ($T_2N_0M_0$) стадиях заболевания позволяет избежать развития осложнений во время и после операции, а также обеспечить 5-летнюю выживаемость 100% оперированных, сопоставимую с таковой после открытых оперативных вмешательств.

Изучение непосредственных и отдаленных результатов лечения больных местно-распространенной формой АКР III стадии ($T_{1-4}N_1M_0$, $T_{3-4}N_0M_0$) свидетельствует о рациональности оперативных вмешательств открытыми доступами (торакофренотомия или торакофренолапаротомия в X межреберье), позволяющих выполнить лимфодиссекцию ворот почки и аортокавального промежутка с резекцией прилежащих органов при минимальном числе осложнений (7,7%).

Установлено, что ретроперитонеоскопическая АЭ, выполненная у 83,7% больных, является операцией выбора. Лапароскопический доступ сохраняет актуальность лишь при правосторонней локализации опухоли НП при планировании симультанных оперативных вмешательств на органах брюшной полости у лиц брахиморфного телосложения (8,3%). Открытые доступы показаны при доброкачественных образованиях НП более 8 см в диаметре, генерализованных формах АКР ($T_{3-4}N_{0-2}M_{0-1}$), злокачественных хромаффиномах с признаками инвазии или отдаленного метастазирования ($n = 9,7\%$).

Выводы. Таким образом, мультиспиральная компьютерная томография позволяет до операции выполнить адекватное планирование наиболее безопасного хирургического доступа для адреналэктомии, позволяющего избежать развития интра- и послеоперационных осложнений, минимизировать операционную травму, сократить продолжительность операционного времени, ускорить медицинскую и социальную реабилитацию пациентов.

Литература

1. Майстренко Н.А., Железняк И.С., Ромашенко П.Н. [и др.] Компьютерно-томографические технологии в хирургии надпочечников // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. – 2016. – Т. 175, №1. – С. 30-36. DOI: 10.24884/0042-4625-2016-175-1-30-36
2. Lowery A. J., Seeliger B., Alesina P. F., Walz M. K. Posterior retroperitoneoscopic adrenal surgery for clinical and subclinical Cushing's syndrome in patients with bilateral adrenal disease. // Langenbecks Arch. Surg. 2017. DOI: 10.1007/s00423-017-1569-6
3. Carr A.A., Wang T.S. Minimally invasive Adrenalectomy // Surg. Oncol. Clin. N. Am. – 2016. – Vol. 25. – P. 139-152. DOI: 10.1016/j.soc.2015.08.007
4. Lowery A.J., Seeliger B., Alesina P.F., Walz M.K. Posterior retroperitoneoscopic adrenal surgery for clinical and subclinical Cushing's syndrome in patients with bilateral adrenal disease // Langenbecks Arch. Surg. Springer. 2017. DOI: 10.1007/s00423-017-1569-6
5. Rowe S.P., Lugo-Fagundo C., Ahn H. [et al.] What the radiologist needs to know: the role of preoperative computed tomography in selection of operative approach for adrenalectomy and review of operative techniques // Abdom/ Radiol. – 2018. – P. 1-14. DOI: org/10.1007/s00261-018

Рекаева К.В.¹ (4183-4765), Фам Динь Туен¹ (3928-2018)

К ВОПРОСУ О СОПОСТАВЛЕНИИ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ-СОМАТИЗМОВ В РУССКОМ И ВЬЕТНАМСКОМ ЯЗЫКАХ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д.6, Россия

Резюме. Данная статья посвящена вопросу сопоставления фразеологизмов-соматизмов в русском и вьетнамском языках. В статье анализируются десять часто используемых фразеологизмов русского языка в сравнении с фразеологизмами этой же группы на вьетнамском языке. Анализ фразеологизмов осуществляется с трех позиций: полностью эквивалентные фразеологизмы, частично эквивалентные фразеологизмы и безэквивалентные фразеологизмы. Также в статье обосновывается польза данного анализа для обучения носителей вьетнамского языка русскому языку, приводятся результаты тестирования особенностей восприятия вьетнамскими учащимися Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова русских фразеологизмов-соматизмов вне контекста и в контексте. Делается вывод о культурных различиях в описании каких-либо явлений с помощью фразеологии.

Ключевые слова: лингвокультурология, фразеология, фразеологизмы-соматизмы, сопоставление фразеологических единиц, носители вьетнамского языка, восприятие фразеологизмов, культурные различия.

Rekaeva K.V.¹, Pham Dinh Tuyen¹

THE COMPARISON AMONG PHRASEOLOGICAL UNITS, WHICH REFER TO BODY PARTS, IN RUSSIAN AND VIETNAMESE

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. This article focuses on the comparison among idioms of parts of the body in Russian and Vietnamese. The article analyzes ten frequently used phraseological units of Russian language in comparison with those of Vietnamese language. The analysis of phraseological units is investigated from three positions: fully equivalent phraseological units, partially equivalent phraseological units and non-equivalent phraseological units. The article also substantiates the usefulness of this analysis in teaching Vietnamese speakers of the Russian language, providing the results of testing perceptive features of the Vietnamese students in the S. M. Kirov Military Medical Academy of Russian idioms of the parts of the body out of context and in context. The conclusion is dedicated to cultural differences in the description of any phenomena with the help of phraseology.

Key words: linguoculturology, phraseology, idioms of the parts of the body, comparison of phraseological units, phraseological units, Vietnamese native speakers, perception of idioms, cultural differences.

Введение. Фразеология — раздел теоретической лингвистики, изучающий устойчивые речевые обороты и выражения. Фразеологизм зачастую невозможно перевести дословно (теряется смысл), поэтому у иностранцев, изучающих русский язык, могут возникать трудности перевода и понимания. С другой стороны, такие фразеологизмы придают языку яркую эмоциональную окраску. Часто грамматическое значение фразеологизмов не отвечает нормам современного языка, а является грамматическими архаизмами.

Рассматривая тематику фразеологизмов, можно отметить, что, как правило, основными элементами являются именованья животных (зоонимы), частей тела (соматизмы), предметов быта, еды и др., то есть то, что непосредственно окружает человека.

Лексику любого языка формируют разнообразные тематические группы. Одной из таких универсальных групп является соматическая лексика. Соматизмы (от греческого слова *soma/somatos* — тело) — это слова, которые называют части тела человека (голова, рука, нога, сердце и другие) и проявления его организма (кость, кожа, мускул, нерв, кровь и другие). Соматизмы — это древнейший пласт, связанный с функционально-чувственными сторонами человеческой жизни. Словарь соматизмов складывался в течение многих тысячелетий. Он отражает не только знание носителей языка об окружающем мире, но и их представление о самом себе и о своем организме. Практически все соматизмы многозначны. Человек познает мир через себя, поэтому не удивительно, что люди использовали для наименования предметов и явлений окружающей действительности слова-соматизмы, например, нос — «передняя часть судна, самолета», сердце — «центр, средоточие чего-либо» и многие другие.

Названия частей тела чаще других слов участвуют в образовании фразеологизмов. Фразеологизм — это «лексически неделимое, устойчивое в своем составе и структуре, целостное по значению словосочетание, воспроизводимое в виде готовой речевой единицы». Фразеологизмы отражают специфику национального характера и позволяют в сжатой форме передать образную информацию.

Каждый язык богат фразеологией, единицы которой в процессе исторического и культурного развития расширяются и дополняются. Фразеологизмы русского языка призывают к необходимости трудиться, они богаты фразеологизмами-зоонимами, фразеологизмами-соматизмами.

Изучение фразеологизмов относится к области лингвокультурологии — науки, которая изучает взаимосвязь и взаимовлияние культуры и языка в его функционировании. А культура, которая выражается в языке, как известно, проявляется через фразеологизмы, пословицы, скороговорки и т. д.

Следует отметить, что русская фразеология представляет интерес для изучения иностранцами, однако, трудна для дословного перевода, и, соответственно, для понимания. Такими иностранцами, в частности, являются носители вьетнамского языка. Вьетнамский язык с точки зрения грамматической, фонологической систем очень отличается от русского. Русский и вьетнамский языки принадлежат к разным языковым семьям, однако, во фразеологии данных языков присутствует ряд схожих черт.

Именно поэтому представляется интересным анализ фразеологизмов-соматизмов на русском языке в сопоставлении с фразеологизмами данной группы на вьетнамском языке, так как в обоих языках именно эта группа фразеологизмов достаточно часто употребляется носителями данных языков.

Фразеологизмы, содержащие упоминание частей тела, часто используются в речи носителей обоих языков, в связи с чем были отобраны для сопоставительного анализа десять фразеологизмов-соматизмов русского языка.

Фразеологизмы русского языка «Водить за нос», «У стен есть уши», «Умывать руки», «Волосы дыбом встали» присутствуют также и во вьетнамском языке. Так фразеологизм «Водить за нос» (*Dắt mũi*) дословно можно перевести как «Обманывать человека, не выполнять обещание»; фразеологизм «У стен есть уши» (*Tại vách vách rùng rợn*) переводится на русский язык как «Опасность, что вас услышат те, кто не должен». «Умывать руки» (*Rửa tay gác kiếm*) значит «больше не быть ответственным за какое-либо дело», а полным аналогом

русского фразеологизма «Волосы дыбом встали» является вьетнамский фразеологизм *Dựng tóc gáy*, дословно перевести который можно как «Очень страшно, ужасно».

Существуют также фразеологизмы-соматизмы, являющиеся частичными эквивалентами друг друга. Так, например, фразеологизм «Язык заплетается» в русском языке можно интерпретировать как «Говорить с большим трудом», в то время как во вьетнамском языке есть похожий фразеологизм *Quán hết lưỡi*, который имеет значение «Говорить, запинаясь». Состояние человека, находящегося в плохом настроении, описывается в русском языке как «Встать с левой ноги», а во вьетнамском языке похожий фразеологизм *Bước ra khỏi cửa bằng chân trái* переводится на русский язык как «Выйти из двери левой ногой».

Русский фразеологизм-соматизм «Спать без задних ног» значит «Спать очень крепко», частичный эквивалент данного идиоматического выражения на вьетнамском языке *Ngủ thẳng cẳng* значит «Спать прямо».

Также в русском языке существуют фразеологизмы, аналогов которых нет во вьетнамском языке («Держать язык за зубами», «Глаза на лоб полезли», «Попасть под горячую руку»). Данные фразеологизмы сложны в переводе, поэтому носители вьетнамского языка, изучающие русский язык, могут испытывать трудности в их определении и, соответственно, в их использовании в речи.

Данный факт представляется интересным. С целью проверки, насколько точно носители вьетнамского языка воспринимают значения русских фразеологизмов-соматизмов, было проведено анкетирование двадцати вьетнамских курсантов Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова. Курсантам предлагалось определить значения десяти фразеологизмов, описанных выше, вне контекста (блок А) и в контексте предложения (блок Б). Анкетирование состояло из закрытых вопросов, где курсанты должны были выбрать правильный вариант интерпретации фразеологизма.

Результаты ответов блока А оказались следующими. Правильно определить значения всех фразеологизмов вне контекста смогли лишь 3 курсанта (15%). Значения фразеологизмов, частично совпадающих по значению во вьетнамском языке, смогли правильно определить 65% курсантов (13 человек). Эти фразеологизмы: «Спать без задних ног», «Язык заплетается» и «Встать с левой ноги».

Значения фразеологизмов, которые существуют во вьетнамском и русском языках, смогли безошибочно определить большинство опрошенных курсантов. Так выражение «Водить за нос» правильно определили (85%) курсантов из Вьетнама; «У стен есть уши» верно интерпретировали (100%) курсантов; «Умывать руки» — (98%) курсантов; «Волосы дыбом встали» — (96%) курсантов определили правильно.

Большинство ошибок вьетнамские курсанты допустили при определении значений тех фразеологизмов, которых нет в их родном языке. Так, самым трудным оказалось определение фразеологизма «Держать язык за зубами» (11 курсантов (55%) неправильно определили его значение). У 9 курсантов (45%) возникли трудности с определением значения фразеологизма «Попасть под горячую руку».

Следует отметить, что определить значения этих же фразеологизмов в контексте курсантам оказалось легче. Фразеологизмы «Водить за нос», «У стен есть уши», «Умывать руки», «Волосы дыбом встали» 100% (20 человек) без ошибок определили правильно. Значение частично эквивалентного фразеологизма «Спать без задних ног» не смогли определить 20% курсантов (4 человека), а безэквивалентный фразеологизм «Держать язык за зубами» вызвал трудности у 6 курсантов (30%) даже в контексте. Остальные фразеологизмы почти все курсанты определили правильно (95%).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что лингвокультурные различия в понимании лексики и фразеологии играют немаловажную роль. Однако следует заметить, что, несмотря на различия, лексические единицы имеют и схожие черты даже в разных с точки зрения лингвистического строя языках. Данный анализ имеет практическое значение, так как может быть использован при обучении вьетнамских учащихся русскому языку.

Литература

1. Волкова Т.В. Универсальный фразеологический словарь русского языка / Т.В. Волкова. – М.: Вече, 2000. – 464 с.
2. Вьетнамские народные пословицы и поговорки. Пер. с вьетнамского. М.: Иностранная литература, 1959. – 72 с. [Vũ Ngọc Phan. *Tục ngữ Việt Nam*]
3. Ву Нгок Фан Вьетнамские пословицы и поговорки / Ву Нгок Фан. – Ханой: Издательство Ханоя, 1957. – 93 с.
4. Данг Куон Гуй, Нгуен Ши Туан, Моисеева С.А. Успешное развитие здравоохранения во Вьетнаме – залог процветания страны. / Данг Куон Гуй [и др.] // Материалы итоговой конференции военно-научного общества курсантов, студентов и слушателей Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова. СПб: ВмедА, 2018. – 308 с.
5. Ням Тхи Ван Ань Лингвокультурная специфика фразеологизмов с компонентом-зоонимом «кошка/кот», обозначающим характер человека в русском и вьетнамском языках / Ням Тхи Ван Ань // Русский язык за рубежом. – 2015. – № 22. – С. 49-52.
6. Моисеева С.А. Семантический анализ оппозиции «больница-клиника» в русском, монгольском и вьетнамском языках / С.А. Моисеева. // Материалы всероссийской юбилейной научно-методической

конференции, посвященной 55-летию кафедры русского языка Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова. СПб: ВмедА, 2015. – 199 с.

7. Розенталь Д. Э. Фразеологический словарь русского языка / Д. Э. Розенталь. – М.: Мир и образование, 2011. – 416 с.
8. Розенталь Д.Э., Теленкова М.А. Словарь-справочник лингвистических терминов/ Д. Э. Розенталь [и др.] – М.: Просвещение, 2001. – С. 589.

Ряднов А.А.¹ (1764-0695)

ПРОГНОСТИЧЕСКИ ЗНАЧИМАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ СПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ПОЗДНИХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ ТЯЖЕЛУЮ ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНУЮ ПНЕВМОНИЮ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

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.

Ryadnov A.A.¹

PROGNOSTIC SIGNIFICANCE OF SPIRAL COMPUTED TOMOGRAPHY TO IDENTIFY DEFERED MORPHOLOGICAL CHANGES OF LUNG TISSUE IN YOUNG PEOPLE AFTER SEVERE VIRAL-BACTERIAL PNEUMONIA

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. 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 исследования. 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.

Методы исследования. 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.

Результаты исследования приведены в таблице 1. 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 выраженный 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.

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)

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.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2015. – № 1 (49). – С.146-152.
3. Гайворонский И.В. Индивидуальная анатомическая изменчивость: историко-методологические аспекты изучения / И.В. Гайворонский [и др.] // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2008. – Т. 1. № 1. – С. 62-69.
4. Байбаков С.Е. Сравнительная характеристика морфометрических параметров головного мозга у взрослого человека в период зрелого возраста (по данным магнитно-резонансной томографии) / С.Е. Байбаков и др. // Вестник Санкт-Петербургского университета. Медицина. – 2009. – № 1. – С. 111-117.
5. Харитонов М.А. Пневмонии / М.А. Харитонов, В.А. Андреев, Т.И. Оболенская // Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – Гл. 15.– С. 430-458.
6. Chalmers J.D. Severity assessment tools for predicting mortality in hospital ised patients with community-acquired pneumonia / J.D. Chalmers, A. Singanayagam, A.R. Akram [et al.] // Thorax. – 2010. – Vol. 65, N 10. – P. 878-883.

Самойлов А.О.¹ (9477-0217)

ИЗМЕНЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С СД 2 ТИПА НА ФОНЕ ТЕРАПИИ ЭМПАГЛИФЛОЗИНОМ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Несмотря на успехи медицины, сахарный диабет остается серьезным хроническим заболеванием, которое не возможно полностью исцелить. Пациент с диагнозом сахарный диабет должен пожизненно принимать лекарственные препараты или проводить иные лечебные мероприятия с целью поддержания стабильности своего состояния. В настоящее время в лечении сахарного диабета 2 типа (СД 2) акцент направлен на компенсацию показателей углеводного обмена, в то время как качеству жизни пациентов с хроническим заболеванием отводится крайне незначительная роль. Тем не менее, терапия основного заболевания не должна оказывать отрицательного эмоционального эффекта. Внедрение в клиническую практику новых групп сахароснижающих препаратов и эмпаглифлозина, как представителя класса ингибиторов SGLT-2, который обладает не только эффективным гипогликемическим действием, но и благоприятно воздействует на сопутствующие патологии диабета, способно изменить ситуацию относительно качества жизни пациентов с СД 2 типа.

Ключевые слова: качество жизни, СД 2 типа, эмпаглифлозин, опросники.

Samoylov A.O.¹

CHANGES IN THE QUALITY OF LIFE IN TYPE 2 DIABETES PATIENTS DURING EMPAGLIFLOZIN THERAPY

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Despite the advances in medicine, diabetes mellitus remains a serious chronic disease that cannot be completely healed. A patient with a diagnosis of diabetes should take medication for whole life to maintain the stability of its condition. Currently, the treatment of type 2 diabetes mellitus (type 2 diabetes) focuses on the compensation of carbohydrate metabolism, while the quality of life of patients with chronic disease is extremely insignificant. However, treatment of the underlying disease should not have a negative emotional effect. The usage in the clinical practice of new groups of glucose-lowering drugs and empagliflozin, as an example of SGLT-2 inhibitors, which has not only an effective hypoglycemic effect, but also has a beneficial effect on the diabete comorbidities, can change the situation regarding the quality of life of patients with type 2 diabetes.

Key words: quality of life, type 2 diabetes, empagliflozin, questionnaires

Введение. Качество жизни — это интегральная характеристика физического, психологического, социального и эмоционального состояния пациента, оцениваемая исходя из его субъективного восприятия. Особую актуальность проблема улучшения качества жизни приобретает при наличии у пациента хронического заболевания. Современные методы диагностики и лечения способны обеспечить физиологическую компенсацию состояния пациента, но также высока значимость эмоциональной адаптации пациента к жизни в создаваемых болезнью условиях.

Сахарный диабет (СД) 2 типа представляет собой приоритетную медико-социальную проблему современной системы здравоохранения многих стран мира. Актуальность проблемы диктуется широкой распространенностью СД, высокой смертностью и ранней инвалидизацией больных. В течение последних десятилетий распространенность диабета неуклонно увеличивается, СД 2 типа принимает характер глобальной пандемии. По определению экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ): «Сахарный диабет является проблемой всех возрастов и всех стран». В настоящее время СД занимает третье место среди непосредственных причин смерти после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. И хотя современные методы лечения привели к увеличению продолжительности жизни больных сахарным диабетом, количество больных из года в год неуклонно растет. Согласно данным ВОЗ в 2014 г. диабетом страдали 422 млн человек во всем мире по сравнению с 108 млн в 1980 г. СД 2 типа характеризуется не только широкой распространенностью, но и высокой частотой и тяжестью осложнений заболевания, которые приводят к снижению качества жизни и сокращению ее продолжительности.

Одной из главных особенностей современной медицины является тот факт, что различные заболевания утрачивают свой моноэтиологический характер, приобретая статус коморбидности и полиморбидности. Отдельные заболевания не встречаются изолированно друг от друга, а взаимно усложняют течение других недугов. СД 2 типа в этом случае не является исключением, это то заболевание, которое все реже встречается обособленно, его течение нередко усугубляется не только осложнениями, вызванными непосредственно самим диабетом, но и патологиями со стороны других органов и систем, предшествовавшими возникновению диабета. По статистике сердечно-сосудистая и цереброваскулярная патология наиболее грозные осложнения СД 2 типа. Нарушение углеводного обмена влечет за собой нарушения других видов обмена веществ, в частности липидного обмена, что в свою очередь неблагоприятно сказывается на массе тела пациента. По данным ВОЗ с 1975 по 2016 гг. число людей, страдающих ожирением, во всем мире выросло более чем втрое, и составило более 650 млн человек, а избыточный вес имели 39% взрослого населения планеты в возрасте старше 18 лет. Около 80% пациентов с СД 2 типа имеют избыточный вес или ожирение. В настоящее время не осталось сомнений в том, что жировая ткань является одним из ключевых звеньев в развитии нарушений углеводного обмена.

Избыточное потребление калорий приводит к запасанию энергии в виде жира. В жировую ткань поступает до 90% всех жирных кислот, потребляемых с пищей, что приводит к ремоделированию адипоцитов: гипертрофии и гиперплазии с целью размещения растущего количества триглицеридов. Гипертрофированные адипоциты менее чувствительны к действию инсулина. В них увеличивается экспрессия генов воспалительных белков и пептидов, что приводит к повышенной продукции цитокинов, хемокинов и других медиаторов воспаления. Хроническое вялотекущее воспаление жировой ткани считается одним из основных факторов патогенеза инсулинорезистентности, обусловленной ожирением, поэтому терапия, направленная на снижение массы тела, является одним из вариантов патогенетического лечения СД 2 типа.

Согласно полученным данным при СД 2 типа отмечается значительное снижение качества жизни. Оно обусловлено многими факторами: симптомами болезни, психологическими изменениями, лечением, сопутствующей патологией. В работах зарубежных авторов было показано, что у пациентов с СД без хронических осложнений качество жизни было снижено незначительно, тогда как с их развитием отмечалось ухудшение показателей качества жизни. Также было показано, что качество жизни не связано непосредственно с уровнем гликозилированного гемоглобина. Поражения микро- и макрососудистого русла: диабетическая ретинопатия, диабетическая нефропатия, атеросклероз магистральных сосудов (сердца, мозга, нижних конечностей) — основные осложнения, возникающие при СД. Настолько масштабного поражения сосудистого русла не происходит ни при одном другом заболевании. Инфаркт, сердечная недостаточность, инсульт — наиболее опасные последствия в нарушении работы сердечно-сосудистой системы, которые приводят к высокой смертности и инвалидизации больных с СД 2 типа. Также одной из причин снижения качества жизни при диабете является наличие у пациентов ожирения. Связь увеличения индекса массы тела с ухудшением качества жизни была выявлена как в общей популяции, так и у больных с СД 2 типа.

Можно сделать вывод, что снижение качества жизни при СД 2 типа обусловлено в основном не показателями компенсации углеводного обмена, а прежде всего, связано с наличием у пациентов сопутствующей патологии в виде заболеваний сердечно-сосудистой системы и избыточного веса, или ожирения. При изучении показателей качества жизни и влияющих на него факторов следует помнить, что их оценка в значительной мере зависит от социального окружения и условий жизни пациентов. Результаты исследований, полученные за рубежом, не всегда могут быть перенесены на реалии других популяций. Поскольку пациенты с СД 2 типа представляют неоднородную группу, факторы, влияющие на качество жизни, и клинические особенности могут быть различными. Это обуславливает необходимость анализа качества жизни

в подгруппах пациентов, но, тем не менее, сохраняется возможность выявления общих закономерностей и установления связей, присущих для всех групп пациентов не зависимо от индивидуальных особенностей.

На базе Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова: 1 кафедры (терапии усовершенствования врачей), проводилось исследование эффективности сахароснижающего действия препарата группы ингибиторов SGLT-2 эмпаглифлозина в комбинации со стандартной сахароснижающей терапией. В исследовании принимали участие 34 пациента — 27 мужчин (79,4%) и 7 женщин (20,6%). Средний возраст пациентов составил 58 лет. Исследование длилось год, на протяжении которого пациенты принимали эмпаглифлозин. Оно включало контроль за показателями углеводного обмена, оценку антропометрических изменений пациентов, а также оценку показателей и влияние эмпаглифлозина на сердечно-сосудистую систему. В ходе исследования было установлено, что у пациентов наблюдалось значимое снижение уровня гликозилированного гемоглобина и уровня глюкозы крови, прием эмпаглифлозина обеспечивал стойкий продолжительный эффект компенсации углеводного обмена. Помимо этого пациентам в начале исследования и в конце было предложено заполнить опросники: госпитальная шкала тревоги и депрессии (HADS), Европейский опросник оценки качества жизни (EQ-5D), Канзасский опросник качества жизни (KCCQ).

В настоящее время основным методом, позволяющим оценить качество жизни или его составляющие, является применение опросников. Они создаются в соответствии с четко определенными критериями и проходят проверку по своим психометрическим свойствам. В области исследования качества жизни при диабете существует большое количество опросников, оценивающих специфический ущерб в одной или в нескольких областях: физического, психологического и социального функционирования. В то же время отсутствует единый опросник интегральный золотой стандарт, позволяющий всесторонне оценить все аспекты качества жизни при диабете. Поэтому выбор инструментов, опросников, для оценки качества жизни зависит от задач, поставленных в рамках конкретного исследования.

Шкала HADS составлена из 14 утверждений, и включает две части: тревога и депрессия. Для интерпретации необходимо суммировать баллы по каждой части в отдельности. Опросник EQ-5D оценивает статус здоровья на основании 5 компонентов, связанных со следующими аспектами жизни: подвижность, самообслуживание, активность в повседневной жизни, боль или дискомфорт, беспокойство или депрессия. При оценке KCCQ учитывается интегральный показатель значимых доменов: физические ограничения, симптомы (частота, тяжесть, изменение со временем), самоэффективность и знание, влияние на социальную сферу и качество жизни.

В ходе исследования были получены следующие результаты:

- По шкале HADS в начале исследования пациенты не имели клинически выраженной тревоги или депрессии, к концу исследования данные не изменились.
- По результатам опросника EQ-5D среднее значение качества жизни в начале составляет 70,62, в конце исследования — 84,03. Наблюдаемый рост показателя составляет в среднем 13,41 (достоверность связи, равная 99%, была показана при помощи Т-критерия Вилкоксона).
- По результатам опросника KCCQ среднее значение качества жизни в начале составляет 80,08, в конце исследования 89,78. Наблюдаемый рост показателя составляет в среднем 9,7 (достоверность связи, равная 99%, была показана при помощи Т-критерия Вилкоксона).

Таким образом, можно говорить о положительном влиянии приема эмпаглифлозина на качество жизни пациентов с СД 2 типа.

Помимо этого в ходе исследования было установлено, что за время лечения масса тела пациентов в среднем снизилась на 4,63 кг, а окружность талии уменьшилась в среднем на 1,78 см. Полученные результаты были достигнуты к 3 месяцу лечения, до конца исследования имели тенденцию к снижению массы тела и окружности талии. Снижение массы тела обусловлено механизмом действия ингибитора SGLT-2. Эмпаглифлозин блокирует глюкозо-натриевый транспортный белок, расположенный главным образом в почечных канальцах и обеспечивающий реабсорбцию глюкозы организмом. В результате развивается глюкозурия с последующим снижением гипергликемии, что способствует формированию отрицательного энергетического баланса и постепенному снижению массы тела. Несомненно, что эффективное снижение массы тела должно включать комплекс лечебных мероприятий, содержащий диету, адекватные физические нагрузки и адаптацию образа жизни. Но даже незначительное дополнительное влияние на массу тела способно улучшить показатели гликемического контроля и сердечно-сосудистые исходы у пациентов с нарушениями углеводного обмена.

В рамках контроля показателей сердечно-сосудистой системы пациентам проводилась велоэргометрия системой «Валента», оценивалось изменение толерантности к физической нагрузке (ТФН) за год исследования. Тест с физической нагрузкой является одним из неотъемлемых методов функциональной диагностики у больных с кардиологическими осложнениями. Основные функциональные показатели организма, измеренные в условиях стандартной нагрузки, значительно более достоверны, чем измеренные в покое.

Проба с физической нагрузкой может использоваться в виде теста с 6-минутной ходьбой, велоэргометрии (ВЭМ) и тредмил-теста. Велоэргометрия, предусматривает регистрацию электрокардиограммы, измерение частоты сердечных сокращений и артериального давления в условиях возрастающих физических нагрузок, которые дозируются до момента проявления клинических признаков непереносимости или до

появления у пациента повышения частоты сердечных сокращений на уровне субмаксимальных или максимальных значений. Помимо этих показателей, во время процедуры ведется наблюдение за состоянием дыхательной системы испытуемого, а также за его реакцией на тестирование.

В исследуемой группе отмечалось снижение количества пациентов с низкой толерантностью к физической нагрузке (7 человек в начале — 3 в конце), повышение количества пациентов со средней (17 человек в начале — 18 в конце) и высокой ТФН (8 человек в начале — 11 в конце). На фоне терапии эмпаглифлозином отмечалась выраженная положительная динамика относительно функционального резерва сердечно-сосудистой системы, что является фактором уменьшения риска кардиоваскулярных осложнений, в том числе летальных. Положительное влияние на ТФН обусловлено механизмом действия эмпаглифлозина. В кардиомиоцитах экспрессируется SGLT-1. Ингибирование SGLT-2 в почках, приводя к экскреции глюкозы с мочой, одновременно компенсаторно усиливает реабсорбцию глюкозы в SGLT-1. Вероятно, это приводит к повышению активности SGLT-1 в сердце. Его активация, в свою очередь, способствует к сдвигу от β -окисления свободных жирных кислот к усилению метаболизма глюкозы, что положительно влияет на функции миокарда и повышает толерантность к физической нагрузке. В соответствии с этими результатами ингибитор SGLT-2 — эмпаглифлозин может играть значительную роль в управлении СД 2 типа у пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями, поскольку эмпаглифлозин не только корректирует метаболические показатели, но и убедительно влияет на факторы сердечно-сосудистого риска.

По результатам исследования можно сделать вывод об эмпаглифлозине как об эффективном сахароснижающем препарате, который также повышает качество жизни пациентов. По результатам анкетирования пациенты отмечают улучшение состояния здоровья и качества жизни. Это связано с положительным результатом от проводимого лечения, снижением массы тела и повышением уровня толерантности к физической нагрузке, что облегчает ведение повседневной деятельности. Немаловажным преимуществом данного препарата является простота соблюдения пациентом комплаентности. Использование эмпаглифлозина не создает пациенту дополнительных неудобств во время лечения. Прием препарата осуществляется один раз в сутки утром независимо от приема пищи, что также снижает риски случайного пропуска приема препарата пациентом.

Зачастую при лечении хронических заболеваний повышение качества жизни является дополнительной целью лечения. СД 2 типа требует комплексного подхода в лечении, учитывающего все особенности течения заболевания. Терапия должна быть не только эффективной в отношении основного заболевания, но и иметь благоприятное влияние на сопутствующие патологии, и улучшать качество жизни пациентов.

Литература

1. Аметов А.С., Прудникова М.А. Хроническое воспаление в развитии сахарного диабета 2 типа // Сахарный диабет 2 типа. Проблемы и решения: учеб. пос. 3-е изд., перераб. и доп. М. : ГЭОТАР-Медиа; 2015.
2. Информационный бюллетень ВОЗ. Июнь 2016 г.
3. Исмаилов С.И., Муминова С.У. Роль опросников в оценке качества жизни пациентов с сахарным диабетом // Международный эндокринологический журнал. – 2016. – С. 152-157.
4. Мяконьков В.Б. [и др.] // Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 1. – С. 94-97.
5. Салухов В.В., Демидова Т.Ю. Эмпаглифлозин как новая стратегия управления исходами у пациентов с сахарным диабетом 2 типа и высоким кардиоваскулярным риском // Сахарный диабет. – 2016. – Т. 19. – № 6.
6. Трифонова Е.А. Психосоциальные факторы нарушения психической адаптации и качества жизни больных инсулинозависимым сахарным диабетом / СПб., 2005. – 180 с.
7. Турсунов М.М., Джумабаева С.Э., Сайфутдинова Р.Ш., Ниезова Я.М., Ганиева И.У. Коморбидность сахарного диабета 2-го типа и ее виды // Молодой ученый. – 2016. – № 10. – С. 540-542.
8. Diabetes atlas IDF. 7th ed. 2015. P. 32–34.
9. Coffey T., Cullen D. L., Rodak B. Valuing Health-Related Quality of Life in Diabetes. Clinical utility of measures of breathlessness // Diabetes Care. 2002. – Sep. – P. 986-93.
10. Moonseong H. Obesity and Quality of Life: Mediating Effects of Pain and Comorbidities // Obesity Research. 2003. – P. 209-216.
11. Wandell P.E. Quality of life of patients with diabetes mellitus. An overview of research in primary health care in the Nordic countries // Health Care. 2005. – Jun. – P. 68-74.

Сикало А.Н.¹ (5526-0199)

ВЛИЯНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА НА ФОРМИРОВАНИЕ ВНУТРИСТЕНТОВЫХ КОРОНАРНЫХ РЕСТЕНОЗОВ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. С целью оценки влияния патологического ремоделирования сердца на формирование внутривентрикулярных коронарных рестенозов выполнено исследование эхокардиографических показателей у группы пациентов, подвергшихся чрескожным коронарным вмешательствам с последующим рестенозированием, подтвержденным ангиографически. Для сравнения использованы аналогичные данные группы больных без рестенозов в установленных ранее стентах. Получены результаты, свидетельствующие о преобладании концентрического ремоделирования и эксцентрической гипертрофии миокарда левого желудочка у пациентов с внутривентрикулярными коронарными рестенозами.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, стентирование, внутривентрикулярный рестеноз, ультразвуковая диагностика, ремоделирование миокарда.

Sikalo A.N.¹

THE EFFECT OF PATHOLOGICAL MYOCARDIAL REMODELING ON THE FORMATION IN-STENT CORONARY RESTINOSIS

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. To assess the influence of pathological remodeling of the heart to the generation in-stent coronary restenosis was studied the echocardiographic parameters in groups of patients exposed to percutaneous coronary interventions with subsequent in-stent restenosis formation, confirmed by angiography. As a comparison used similar groups of patients without restenosis in the previously installed stents. The results obtained which indicate the prevalence of concentric remodeling and eccentric hypertrophy of the left ventricular myocardium at the patients with in-stent coronary restenosis.

Key words: coronary heart disease, stenting, in-stent restenosis, ultrasound diagnostics, myocardial remodeling.

Актуальность темы. Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), несмотря на стойкую тенденцию к уменьшению встречаемости за период 2010–2016 гг., остаются ведущей причиной смертности населения РФ (вклад в общую смертность составляет 47,8%). Только в 2016 г. от ССЗ умерли более 904,1 тыс человек, в том числе от ишемической болезни сердца (ИБС) — 481,8 тыс и цереброваскулярной болезни (ЦВБ) — 279,8 тыс. В настоящее время эндоваскулярный метод реваскуляризации миокарда занял лидирующие позиции в лечении ишемической болезни сердца. В течение последних трех десятилетий, по мере увеличения частоты ЧКВ со стентированием, все больше внимания акцентируется на решении проблем, связанных с так называемым поздним рестенозом внутри стентов, регистрирующиеся через 4-6 месяцев. Рестеноз внутри стента (PBC, in-stent restenosis, ISR) — результат заживления поврежденного сосуда после стентирования, выявляют приблизительно у 10–40% пациентов с простым металлическим стентом и в 3–5% случаев применения стентов с антипролиферативным лекарственным покрытием (СЛП).

Цель исследования. Установление возможной взаимосвязи эхокардиографических показателей патологического ремоделирования миокарда с развитием поздних PBC у больных ИБС, подвергшихся ЧКВ со стентированием.

Материалы и методы. В рамках проведенной работы было обследовано 92 пациента мужского и женского пола в возрасте $56,5 \pm 10,8$ лет. Было сформировано 3 группы: I — 29 лиц мужского и женского пола, которым провели стентирование коронарных артерий без ассоциированных с ним осложнений, II — 32 человека мужского и женского пола, у которых спустя 1–3 года после стентирования ангиографически был выявлен внутривентрикулярный рестеноз; III группу (контроль) составили 31 пациент мужского и женского пола без ИБС. Эхокардиографическое исследование включало оценку структурно-морфологических и геометрических параметров, объемные и индексированные показатели в соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов (2006). При изучении бланков заключений эхокардиографического исследования (ЭхоКГ) определяли: конечный диастолический размер левого желудочка (КДРЛЖ, мм), конечный систолический размер левого желудочка (КСРЛЖ, мм), толщина межжелудочковой перегородки в диастолу (ТМЖП, мм), толщина задней стенки левого желудочка в диастолу (ТЗСЛЖ, мм). Рассчитывали также фракцию выброса ЛЖ (%) по Тейхольцу (ФВ) и индекс массы миокарда (ИММ, г/м³), определявшийся как масса миокарда левого желудочка (ММЛЖ) отнесенная к площади поверхности тела, за уровень гипертрофии ЛЖ был принят критерий ИММЛЖ, превышающий 125 г/м² у мужчин и 110 г/м² у женщин. ММЛЖ рассчитывали по формуле Devereux и соавт. согласно принятой в Пенсильванском соглашении (PennConvention, 1997 г.): $ММЛЖ = 1,04 \times [(ТМЖП + ТЗСЛЖ + КДРЛЖ) \times 3 - КДРЛЖ^3] - 13,6$, где 1,04 — плотность миокарда (в г/см³) и 13,6 — фактор исправления на граммы. Относительную толщину стенок ЛЖ (ОТСЛЖ, усл. ед.) рассчитывали как отношение суммы ТЗСЛЖ и ТМЖП к КДРЛЖ. С учетом значений этих показателей у пациентов с нормальными значениями показателя ИММЛЖ определялись следующие типы ремоделирования левого желудочка: нормальная геометрия левого желудочка — при $ИММЛЖ \leq 125$ г/м², $ОТС \leq 0,45$; концентрическое

ремоделирование левого желудочка — при ИММЛЖ ≤ 125 г/м², ОТС более 0,45. У пациентов с превышающим нормальное значение показателя ИММЛЖ проводилось распределение на концентрический и эксцентрический тип гипертрофии левого желудочка. Концентрическая гипертрофия желудочка — при ИММЛЖ > 125 г/м², ОТС $> 0,45$; эксцентрическая гипертрофия желудочка — при ИММЛЖ > 125 г/м², ОТС $< 0,45$.

Собственные наблюдения. Оценка эхокардиографических показателей. В таблице 2 отражены сведения, касающиеся структурно-функционального состояния сердца у пациентов по данным ультразвукового исследования. При анализе полученных результатов было установлено, что статистически значимое различие в группах относительно контроля наблюдалось при оценке ИММЛЖ. При анализе остальных показателей (КДР, КСР, ТМЖП, ТЗСЛЖ, ОТСЛЖ) также отмечается тенденция к превалированию величины данных показателей в обеих группах пациентов с коронарными стентами, по отношению к контрольной группе, однако статистически недостоверная.

Не было обнаружено также достоверных различий ФВЛЖ ни между основными группами, ни по отношению к данным в группе контроля.

В группах обследованных лиц статистически значимое увеличение ТЗСЛЖ и ОТСЛЖ отмечено в группе пациентов с рестенозом, по сравнению с контрольной группой. Между группами пациентов с ИБС достоверных различий в ИММЛЖ не обнаружено, однако относительная толщина стенок была достоверно увеличена в группе больных с рестенозом. Остальные параметры оказались сопоставимы ($p > 0,05$) и также не демонстрировали существенных различий.

Оценка расчетных показателей, определяющих тип ремоделирования миокарда. При изучении распределения пациентов по соответствующим типам или паттернам ремоделирования, в группе РВС выявились значимые различия в группе больных с рестенозом относительно группы сравнения и группы контроля (таблица 3).

Выявлено, что КРЛЖ встречалось достоверно чаще в группе пациентов с РВС, ЭГЛЖ демонстрировало сходную тенденцию, однако статистическая значимость ее оказалась недостаточной. В группе стентированных пациентов без рестеноза значимо превалировали пациенты с КГЛЖ. Таким образом, соотношение частоты встречаемости разных типов патологического ремоделирования миокарда существенно отличается у пациентов с ИБС в зависимости от наличия или отсутствия склонности к рестенозированию.

В нашем исследовании вывод о наличии КР делался на основании соотношения ОТСЛЖ и ИММЛЖ. В ходе исследования выявлено, что данный вид ремоделирования сердца наблюдался достоверно чаще в группе пациентов с РВС.

Таблица 2

Показатели эхокардиографии у обследованных лиц			
Показатели	Без рестеноза	Рестеноз	Контроль
	М ± SD	М ± SD	М ± SD
КДР, мм	51,17 ± 4,88	50,97 ± 4,73	49,00 ± 6,27
КСР, мм	33,90 ± 5,38	34,13 ± 6,91	32,68 ± 6,09
ТМЖП, мм	13,05 ± 1,92	12,12 ± 1,19	11,39 ± 2,87
ТЗСЛЖ, мм	12,21 ± 1,14*	11,59 ± 1,30	10,94 ± 2,13
ОТСЛЖ	0,51 ± 0,11#	0,47 ± 0,07*#	0,45 ± 0,10
ИММЛЖ, г/м ²	128,28 ± 16,78*	120,03 ± 17,72*	102,16 ± 14,56
ФВЛЖ, %	57,31 ± 9,04	60,23 ± 9,34	61,71 ± 9,59

Примечание. * — достоверность различий ($p < 0,05$) в сравнении с группой контроля; # — достоверность различий ($p < 0,05$) между исследуемыми группами.

Таблица 3

Выраженность гипертрофии и тип ремоделирования миокарда			
Показатели	Без рестеноза	Рестеноз	Контроль
N	29	32	31
НГ	3 (10,34%)*	5 (15,62%)*	15 (48,38%)
КР	12 (41,37%)#	15 (46,87%)*#	9 (29,03%)
КГ	10 (34,48%)#	3 (9,37%)#	6 (19,35%)
ЭГ	3 (10,34)	8 (25,0%)*	1 (3,22%)
Всего (n, %)	29 (100%)	32 (100%)	31 (100%)

Примечание. * — достоверность различий ($p < 0,05$) в сравнении с группой контроля; # — достоверность различий ($p < 0,05$) между исследуемыми группами.

Считается доказанным, что типы ремоделирования миокарда ЛЖ представляют собой также одновременно стадии одного и того же процесса у конкретного пациента. Ряд авторов расценивает концентрический тип гипертрофии как состояние компенсации, а эксцентрический тип — как состояние декомпенсации в ремоделировании ЛЖ, при этом во всех случаях ремоделирования сердце больного адаптируется таким образом, что ММЛЖ компенсирует прирост объема полости ЛЖ. Концентрическое ремоделирование возможно рассматривать как самую начальную ступень данного континуума. Поэтому одним из возможных объяснений повышенной склонности к формированию коронарных рестенозов именно на данной стадии ремоделирования может быть особенность выработки, распределения и накопления ростовых факторов в миокарде, ассоциированная с гиперплазией неоинтимы поврежденных в процессе стентирования коронарных артерий.

Выводы. У пациентов с концентрическим ремоделированием миокарда после постановки коронарных стентов достоверно чаще развивается РВС. Поскольку определенная геометрия миокарда, на основании результатов данного исследования, может быть предиктором развития рестеноза, дальнейшее изучение влияния факторов, участвующих в ремоделировании сердечной мышцы на разных стадиях, может представлять существенный интерес в плане формирования клинико-инструментального «портрета» коронарного рестеноза, который позволит в будущем оптимизировать применение перспективных методов профилактики.

Литература

1. Здравоохранение в России 2017. Статистический сборник. М., 2017. – 171 с.
2. Майлян Д.Э., Афанасьев Ю.И., Гагарина Д.О., Майлян Э.А. Современное состояние проблемы in-stent рестенозов // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия «Медицина. Фармация». – 2015. – Т. 30. № 10 (207). – С. 5-12.
3. Van der Hoeven B.L., SchaliJ M.J., van der Wall E.E. Percutaneous coronary intervention with stent placement versus bypass operation in symptomatic multiple-vessel disease // Ned. Tijdschr. Geneesk. – 2005. – Vol. 149, N 51. – P. 2837–2840.
4. Козлов К.Л., Пальцева Е.М., Полякова В.О. и соавт. Артериальный рестеноз. Молекулярно-биомедицинские аспекты. – СПб.: Эко-Вектор, 2017. – 271 с.
5. Буховец И.Л., Ворожцова И.Н., Лавров И.Г. и соавт. Эхокардиографические аспекты ремоделирования левого желудочка у больных ИБС до и после корригирующих операций на сердце // Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. – 2013. – № 4. – С. 109-116.

Сикало А.Н.¹ (5526-0199)

ОСОБЕННОСТИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ КАРОТИДНОГО БАСЕЙНА У ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИСТЕНТОВЫМИ КОРОНАРНЫМИ РЕСТЕНОЗАМИ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Проведен анализ заключений дуплексного сканирования сосудов шеи у пациентов перенесших чрескожное коронарное вмешательство (ЧКВ) включающие чрескожную транслюминальную коронарную ангиопластику (ЧТКА) с или без постановки стента. Известно, одним из осложнений ЧКВ со стентированием является внутрискелетный коронарный рестеноз, приводящий к возврату симптомов ишемии, а также повторному выполнению ЧКВ либо к более фатальным последствиям. Нами обследовано 65 человек, среди них 48 мужчин и 17 женщин в возрасте 63±7,7, которым было проведено исследование коронарных артерий (КА) методом коронароангиографии (КАГ), дуплексное сканирование сосудов шеи. Ультразвуковое дуплексное исследование включало оценку структурно-морфологических и геометрических параметров, объемные и индексированные показатели в соответствии с рекомендациями Европейского общества кардиологов (2006), характеризующие общее и локальное ремоделирование каротидного бассейна, а также подключичных артерий. При изучении бланков заключений дуплексного сканирования сосудов определяли: наличие и процент гемодинамически значимых сужений в общей сонной артерии, бифуркации общей сонной артерии, внутренней сонной артерии, наружной сонной артерии, подключичной артерии, позвоночной артерии справа и слева, общее количество участков гемодинамически значимых сужений сосудов, средний процент стеноза по указанным сосудам для каждого больного. Анализ показателей дуплексного сканирования сосудов шеи не выявил существенных различий в количестве и степени стенозирования у пациентов, перенесших ЧТКА с наличием и без рестенозов.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, стентирование, внутрискелетный рестеноз, ультразвуковая диагностика, дуплексное сканирование.

FEATURES OF ATHEROSCLEROTIC DAMAGE OF A CAROTID ARTERIES IN PATIENTS WITH IN-STENT CORONARY RESTINOSIS

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The results of a duplex vascular scan in patients undergoing percutaneous coronary intervention (PCI) including percutaneous transluminal coronary angioplasty (PTCA) with or without a stent were analyzed. It is known that one of the complications of PCI with stenting is in-stent coronary restenosis, leading to the return of ischemia symptoms, as well as repeated PCI, or to more fatal consequences. We examined 65 people, among them 48 men and 17 women aged 63 ± 7.7 , who underwent coronary artery (CA) studies using coronary angiography (CAG), a duplex scan of the neck vessels. An ultrasound duplex study included an assessment of structural morphological and geometrical parameters, volume and indexed indicators in accordance with the recommendations of the European Society of Cardiology (2006), characterizing the general and local remodeling of the carotid arteries, as well as the subclavian arteries. When studying the results of a duplex vascular scan, the following were determined: the presence and percentage of hemodynamically significant contractions in the common carotid artery, bifurcation of the common carotid artery, the internal carotid artery, the external carotid artery, the subclavian artery, the vertebral artery on the right and left, the total number of hemodynamically significant vascular narrowing sites the percentage of stenosis in the indicated vessels for each patient. Analysis of duplex scanning of vessels of the neck did not reveal significant differences in the number and degree of stenosis in patients undergoing PTCA with and without restenosis.

Key words: coronary heart disease, stenting, in-stent restenosis, ultrasound diagnostics, duplex scanning.

Актуальность темы. В настоящее время основной причиной утраты трудоспособности и смерти населения в Российской Федерации являются болезни системы кровообращения. Существенный прорыв в лечении сосудистых катастроф произвел метод чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ) включающий чрескожную транслюминальную коронарную ангиопластику (ЧТКА) с или без постановки стента. По мере увеличения частоты ЧКВ со стентированием, все больше внимания приковано к решению проблем, связанных с тромбозом и рестенозом внутри стентов. Рестеноз внутри стента (РВС) (in-stent restenosis — ISR) — процесс заживления поврежденного сосуда после стентирования выявляют приблизительно у 10–40% пациентов, приводящий к возврату симптомов ишемии, а также повторному выполнению ЧКВ либо к более фатальным последствиям. Тромбоз внутри стента наблюдается примерно в 0,87–2,2% случаев и развивается, как правило, в течение первого года после постановки стента. К факторам риска рестеноза после ангиопластики относятся поражения мелкокалиберных артерий и длительное течение болезни; мультисосудистость поражения; хронический тромбоз; болезни, ассоциированные с нестабильной стенокардией; неполная реваскуляризация.

Цель исследования. Выявление факторов приводящих к появлению внутривентриальных стенозов у пациентов перенесших ЧКВ.

Материалы и методы. На базе СПб ГБУЗ «Городской больницы № 40» (г. Сестрорецк) было обследовано 65 человек, среди них 48 мужчин и 17 женщин в возрасте $63 \pm 7,7$, которым было проведено исследование коронарных артерий (КА) методом коронарографии (КГ), дуплексное сканирование сосудов шеи. Нами были проанализированы данные дуплексного сканирования каротидного бассейна, показатели липидного обмена. Сформированы две группы: I — 45 человек мужского и женского пола, у которых по результатам проведенной коронарографии были выявлены внутривентриальные стенозы, II — 20 человек мужского и женского пола, пациенты без внутривентриальных стенозов по результатам коронарографии. На момент осмотра пациенты не предъявляли жалоб на боли в области сердца стенокардитического характера, все пациенты получают статины не менее года.

Собственные наблюдения. В таблице № 2 отражены данные полученные при исследовании состояния сонных, подключичных и позвоночных артерий. Исследуемые группы пациентов не имеют статистически значимых различий по среднему количеству гемодинамически значимых сужений сосудов ($p = 0,32$), без привязки к полу. Средний процент сужений магистральных сосудов в обеих группах отличается статистически незначительно ($p = 0,45$). Отмечается незначительная привязка к полу, так у женщин средний процент стенозов меньше, количество стенозов не отличается.

На рисунках № 1, 2 представлены проценты поражения каждого из исследуемых по данным дуплексного сканирования сосудов. Наиболее частыми локализациями атеросклеротических бляшек являются бифуркация общей сонной артерии и внутренняя сонная артерия с обеих сторон, без существенных различий между группами ($p = 0,32$).

Таблица 2

Результаты УЗИ сосудов шеи

Показатели	Группа I			Группа II		
	общая	мужчины	женщины	общая	мужчины	женщины
количество стенозов	$3 \pm 2^*$	3 ± 2	3 ± 2	3 ± 2	4 ± 2	2 ± 2
средний процент стеноза	$31,5 \pm 15,9$	$32,6 \pm 14,6$	$28,4 \pm 19,6$	$30,4 \pm 20,1$	$31,6 \pm 16,3$	$26,5 \pm 31,1$

Примечание. * — среднеквадратичное отклонение

Выводы.

1. Анализ показателей дуплексного сканирования сосудов шеи не выявил существенных различий в количестве и степени стенозирования у пациентов, перенесших ЧТКА стентирование с наличием и без рестенозов.

2. Развитие внутривенных рестенозов не связано распространенностью атеросклеротического поражения в некоронарных бассейнах.

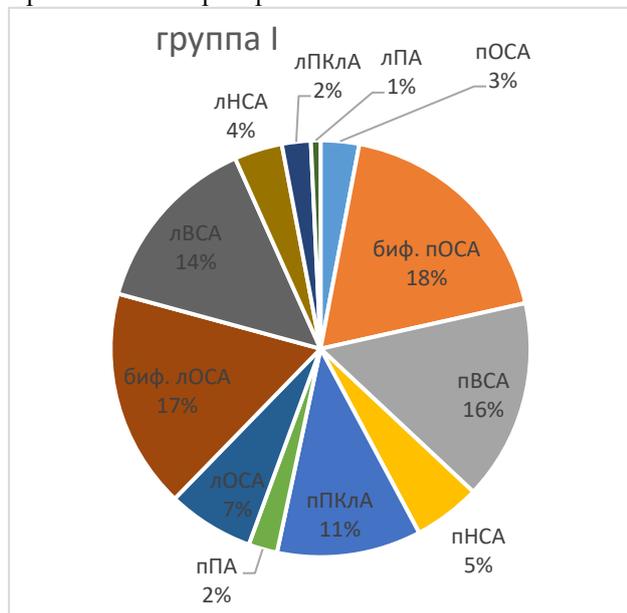


Рис. 1. Процент поражения сосудов в группе I

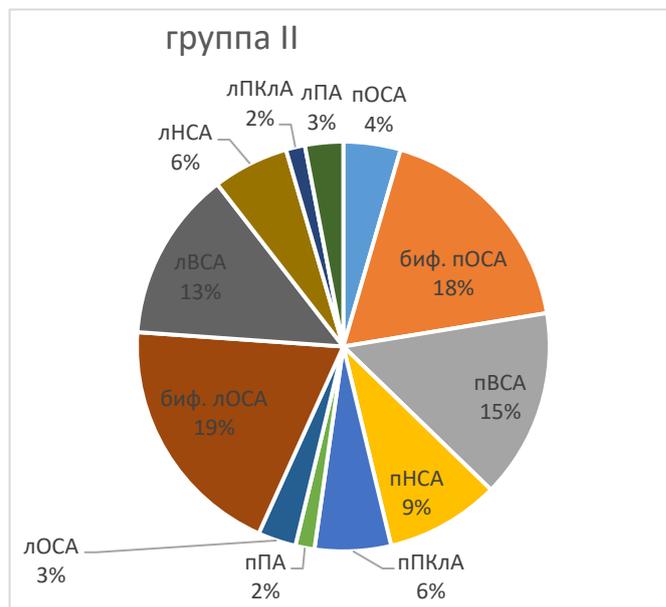


Рис. 2. Процент поражения сосудов в группе II

Литература

1. Березовская Г.А., Ганюков В.И., Карпенко М.А. Рестеноз и тромбоз внутри стента: патогенетические механизмы развития и прогностические маркеры. // Российский кардиологический журнал. – 2012. – № 6. – С. 91-95.
2. van der Hoeven B. L., Schaliq M. J., van der Wall EE. Percutaneous coronary intervention with stent placement versus bypass operation in symptomatic multiple-vessel disease; lessons from an observational study // Ned. Tijdschr. Geneeskd. – 2005. – Vol. 149, N 51. – P. 2837–40.
3. Urban P., Gershlick A. H., Guagliumi G. et al. Safety of coronary sirolimus-eluting stents in daily clinical practice: one-year follow-up of the e-Cypher registry // Circulation. – 2006. – Vol. 113, N 11. – P. 1434–41.
4. Roy P., Torguson R., Okabe T. et al. Comparison between sirolimus- and paclitaxel-eluting stents in complex patient and lesions subsets // Catheter Cardiovasc. Interv. – 2007. – Vol. 70, N 2. – P. 167–72.
5. Артериальный рестеноз. Молекулярно-биомедицинские аспекты / К.Л. Козлов, Е.М. Пальцева, В.О. Полякова, В.В. Тишко. – СПб.: Эко-Вектор, 2017. – 271 с.

Силина В.В.¹ (3684-4794), Герасимчук В.О.¹ (2106-2566), Королева М.Д.¹ (8283-1814)

ПРЕИМУЩЕСТВО ЭЛЕКТРОННОГО СТЕТОСКОПА ПРИ ОЦЕНКЕ ПЕРВОГО ТОНА У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТРОФИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д.6, Россия

Резюме. Проводилось исследование первого тона сердца у пациентов с гипертонической болезнью. С помощью электронного стетоскопа Littmann 3200 выслушивали и записывали тоны сердца у двух групп пациентов: первая группа — пациенты с гипертонической болезнью и гипертрофией левого желудочка без других очевидных причин ослабления I тона (11 человек); вторая группа — контрольная — здоровые добровольцы (11 человек). С помощью программного обеспечения была вычислена громкость первого тона по сравнению со вторым тоном в каждой из двух групп. В ходе исследования выявлено достоверное уменьшение громкости первого тона у пациентов с гипертрофией левого желудочка. Использование электронного стетоскопа с последующим анализом аудиограммы позволяет объективизировать полученные данные, исключая субъективные особенности исследователя. Данный стетоскоп имеет преимущества перед обычным стетофонендоскопом, поскольку аускультующая способность имеет возможность усиления звука в 24 раза с технологией подавления внешних шумов.

Ключевые слова: тоны сердца, первый тон, гипертоническая болезнь, электронный стетоскоп, аускультация сердца, гипертрофия левого желудочка.

THE ADVANTAGE OF AN ELECTRONIC STETHOSCOPE WHEN EVALUATING A FIRST TONE OF PATIENTS WITH THE LEFT VENTRICLE HYPERTROPHY

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. We researched the first cardiac tone of patients with the hypertonic disease. The heart tones of two groups of patients: the first group — patients with the hypertonic disease and the left ventricular hypertrophy without other obvious reasons for decreasing a first tone (11 person); the second one — test — healthy volunteers (11 person) were auscultated and recorded with the digital stethoscope Littmann 3200. We calculated the volume of the first tone comparatively to the second tone in the both groups using the special software. The study revealed a significant decrease in the volume of the first tone of patients with the left ventricular hypertrophy. Using an electronic stethoscope with subsequent analysis of the audiogram allows us to objectify the data, excluding the subjective features of the researcher. This stethoscope has advantages over an ordinary stethophonendoscope, because its auscultatory ability has the 24times sound amplification with the external noise suppression technology.

Key words: heart tones, first tone, hypertonic disease, digital stethoscope, heart auscultation, left ventricular hypertrophy.

Введение. Звуки, возникающие во время сокращения сердца, называются сердечными тонами. Их образование связывают с колебанием закрывшихся клапанов сердца, стенок сосудов, сокращением миокарда.

В норме выслушиваются первый и второй тоны сердца. В образовании первого тона участвуют три компонента. Начальные колебания обусловлены сокращением миокарда желудочков, далее следует колебание створок закрывшихся атриовентрикулярных клапанов. Последний компонент — это колебание стенок начальных отделов аорты и легочной артерии.

Оценка первого тона проводится на верхушке сердца и у основания мечевидного отростка. У здоровых людей в данных точках аускультации первый тон более громкий по сравнению со вторым. Ослабление первого тона может быть связано с экстра- и интракардиальными причинами. Одной из причин ослабления первого тона сердца является гипертрофия миокарда, вызываемая рядом состояний: артериальная гипертензия, гипертрофическая кардиомиопатия, врожденная патология сердца и сосудов, стеноз/недостаточность аортального клапана. Установлено, что артериальная гипертензия является основным фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний, приводящая к 7,6 млн смертей в год во всем мире (13,5% всех смертей). При артериальной гипертензии происходит гипертрофия левого желудочка, которая на первых этапах является компенсаторно-приспособительной реакцией в ответ на увеличение общего периферического сосудистого сопротивления. По мере прогрессирования гипертрофии левого желудочка возникает несоответствие кислородного запроса и возможности коронарного кровотока, снижается сократительная способность миокарда.

Электронный стетоскоп обладает рядом преимуществ по сравнению с обычным: усиление звука при аускультации, возможность записи и обработки интересующих данных, что позволяет наиболее объективно оценить состояние пациента при физикальном обследовании.

Цель исследования: изучить особенности изменения первого тона при гипертрофии левого желудочка, вызванной гипертонической болезнью. Оценить целесообразность использования электронного стетоскопа как замену обычного стетофонендоскопа.

Материалы и методы. Обследовано 11 пациентов, проходивших стационарное обследование и лечение с ноября по декабрь 2018 г. в клинике пропедевтики внутренних болезней Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова., с гипертонической болезнью и подтвержденной по данным ЭХО-КГ (ИММ более 115 у мужчин и 95 у женщин) гипертрофией левого желудочка, при исключении других возможных причин ослабления 1 тона (пороки сердца, миокардит, инфаркт миокарда, кардиомиопатии) — группа №1 — и 11 пациентов без структурных изменений миокарда и признаков гипертрофии левого желудочка — группа № 2. В обе группы входили по 5 мужчин и 6 женщин. Всем пациентам проводилась аускультация традиционным методом и с использованием электронного стетоскопа Littmann 3200 (Соединенные Штаты Америки) с записью аудиофайла. Далее проводилась обработка аудиофайла в программе Audition Editor и анализировалось соотношение амплитуды нормализованной звуковой волны первого и второго тона по шкале. Амплитуда определяет громкость звука; соответственно, уменьшение амплитуды человек воспринимает как ослабление громкости. Уменьшение амплитуды связано с изменением одного или нескольких компонентов, составляющих первый тон. На заключительном этапе проводилось сравнение полученных данных с результатами выявленных при самостоятельной аускультации традиционным методом и записями лечащего врача в истории болезни.

Результаты. В ходе исследования была проведена сравнительная оценка амплитуды (максимального смещения звуковой волны от среднего значения) первого тона по отношению к амплитуде второго у опытной и контрольной групп пациентов (табл.1). Выявлено, что в среднем разница между амплитудами тонов у пациентов с ГЛЖ составляет 6 norm, а у здоровых — 18 norm, т. е. разница между тонами у пациентов 1 группы достоверно ниже по сравнению со здоровыми лицами. Для наглядности полученные данные представлены в виде диаграмм (рис. 1 и 2). При этом количество пациентов, у которых первый тон по силе равен второму, либо слабее его, составило 2 человека. В ходе анализа историй болезни ослабление первого тона было

зарегистрировано лишь у 1 пациента (при аускультации электронным стетоскопом у данного больного первый тон был слабее второго тона).

Таблица 1

Амплитуды нормализованных звуковых волн сердечных тонов при использовании Audition Editor

Опытная группа				Контрольная группа			
Показатель	1 тон	2 тон	Разница	Показатель	1 тон	2 тон	Разница
N1	15	10	5	K1	20	5	15
N2	20	18	2	K2	60	45	15
N3	20	15	5	K3	60	40	20
N4	15	5	10	K4	40	25	15
N5	10	15	-5	K5	50	35	15
N6	15	5	10	K6	30	15	15
N7	20	10	10	K7	30	15	15
N8	20	15	5	K8	65	45	20
N9	35	30	5	K9	55	25	30
N10	25	20	5	K10	80	60	20
N11	20	15	5	K11	35	20	15
Среднее за группу	19,5 ± 4,2	14,4 ± 5	5,1 ± 2,6 [#]	Среднее за группу	47,7 ± 15,2	30 ± 13,6	17,7 ± 3,5 [#]

Примечание. Данные в таблице представлены в виде средних значений и стандартной ошибки (M ± t). В надстрочном индексе: # — p < 0,05 между данными 1 и 2 групп.

Выводы. Способность улавливать ослабление первого тона на верхушке сердца при традиционной аускультации может вызывать затруднения и зависит от опыта и слуховой чувствительности врача. У пациентов с гипертрофией левого желудочка наблюдается уменьшение разницы в звучности между первым и вторым тонами в сравнении со здоровыми лицами. Использование электронных стетоскопов и последующий анализ аудиофайлов позволяет более объективно оценить соотношение тонов сердца и выявлять факт ослабления первого тона, исключая субъективные особенности исследователя.

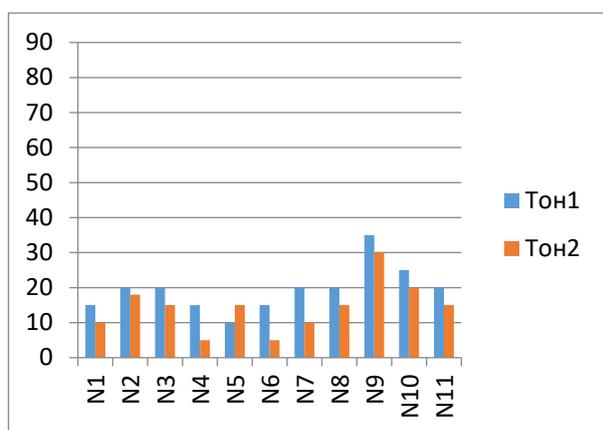


Рис. 1. Разница между амплитудами тонов у пациентов опытной группы

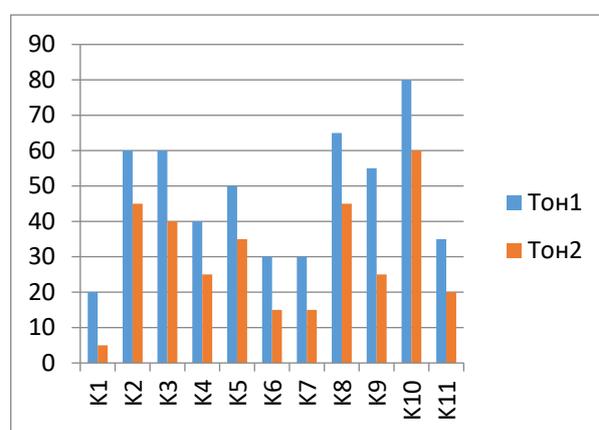


Рис. 2. Разница между амплитудами тонов у пациентов контрольной группы

Литература

1. Пропедевтика и частная патология внутренних болезней: учебное пособие для курсантов и студентов факультета подготовки врачей / 4-е изд., стереотипное / Л.Л. Бобров, Е.В. Смирнова, С.В. Дударенко [и др.]; под ред. Л.Л. Боброва, А.Г. Обрезана. – СПб.: СпецЛит, 2016. – 52 с.
2. Карпов Р.С. Молекулярно-генетический анализ гипертрофии миокарда левого желудочка / Р.С. Карпов, К.В. Пузырев // Кардиология. – 2001. – № 6. – С. 25–30.
3. Рещецкая А.М. Клинические и ЭКГ-признаки гипертрофии левого желудочка у пациентов с артериальной гипертензией / Рещецкая А.М., Моисеенко Е.О., Нешитая М.Е. [и др.] // Проблемы здоровья и экологии. – 2008. – № 4 (18). – С. 55.

4. Barrett M.J. The power of repetition in mastering cardiac auscultation / M.J. Barrett, M.A. Kuzma, T.C. Seto [et al.] // Amer. J. Med. – 2006. – № 119. – P. 73–75.
5. Kannel W.B. Left ventricular hypertrophy as a risk factor in arterial hypertension / W. B. Kannel // Eur. Heart J. – 1996, № 13 (Suppl. D). – P. 82–88.
6. Moghavvemi M., Tan B.H., Tan S.Y. A non-invasive PC-based measurement of fetal phonocardiography // Sensors and Actuators A Physical. – 2013. – № 107(1). – P. 100–102

Соколов Д.А.¹ (6377-3495)

РИСК РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЛЮДЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д.б, Россия

Резюме. В ходе работы были обследованы пациенты клиники пропедевтики внутренних болезней Военно-Медицинской Академии МО РФ в количестве 13 человек. Проведены физикальные, лабораторные и инструментальные исследования. Изучены истории болезни всех пациентов, а также проведен анализ данных из архива клиники. Показана актуальность данной проблемы. Данные, полученные из литературы были проверены практическими способами. Установлены причины метаболического синдрома, критерии для постановки диагноза, разделение пациентов по ним, а также были выявлены закономерности развития сердечно-сосудистых заболеваний на фоне присутствия метаболического синдрома. Факторы возникновения, группы риска, указаны в рекомендациях по профилактике, а также актуальное направление в исследовании данного заболевания на сегодняшний день. Выдвинут тезис о пересмотре критериев метаболического синдрома, в зависимости от географического расположения.

Ключевые слова: метаболический синдром, обмен веществ, сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет, инсулинорезистентность

Sokolov D.A.¹

RISK OF CARDIOVASCULAR DISEASE IN PEOPLE WITH METABOLIC SYNDROME

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. During the work, patients of the clinic of propaedeutics of internal medicine of the Military medical Academy of the Russian Federation in number of 13 of both genders were examined. Physical, laboratory and instrumental studies have been performed in them. The medical records of all patients were studied and the data from the clinic archive was analyzed. The urgency of this problem is shown. The data obtained from the literature was tested in practical ways. Causes of the metabolic syndrome, criteria for the diagnostics, the division of patients according to them, as well as the regularities of the development of cardiovascular diseases against the background of metabolic syndrome, the factors of occurrence, risk groups were identified, the recommendations for prevention, as well as the actual direction in the study of this disease to date. The thesis on the revision of the criteria of metabolic syndrome, depending on the geographical location

Key words: metabolic syndrome, metabolism, cardiovascular diseases, diabetes mellitus, insulin resistance.

Введение. Метаболический синдром — полиэтиологическое патологическое состояние, включающее комплекс метаболических нарушений, при котором отмечается увеличение массы абдоминального жира, снижение чувствительности периферических тканей к действию инсулина, приводящую к развитию гиперинсулинемии, нарушению липидного, пуринового обменов и развитию артериальной гипертензии. Все эти состояния являются факторами риска развития заболеваний различных систем организма. На данный момент данные исследований показывают, что ключевую роль играет увеличение массы абдоминальной жировой ткани в развитии воспаления, углеводных и липидных нарушений и, как следствие, в развитии сердечно-сосудистых событий, связанных с наличием метаболического синдрома (МС). Метаболический синдром становится более значимой междисциплинарной медицинской проблемой. Акцент делается на многокомпонентной терапии, которая должна включать обучение пациентов, разработки программ физических нагрузок и рекомендаций по правильному и рациональному питанию. Критерий для постановки МС были выбраны следующие:

1. Основной: окружность талии(ОТ) у мужчин более 94 см, у женщин более 80 см.
2. АД более 135/85 мм. рт. ст.
3. Триглицериды(ТГ) более 1,7 ммоль/л.
4. Глюкоза более 6,1 ммоль/л.
5. ЛПВП менее 1,0 ммоль/л у мужчин и менее 1,2 ммоль/л у женщин.
6. ЛПНП более 3,0 ммоль/л.

Согласно данным ВОЗ, число больных с инсулинорезистентным синдромом, имеющих высокий риск развития сахарного диабета 2 типа, составляет в Европе 40–60 миллионов человек. В промышленно развитых странах распространенность метаболического синдрома среди лиц старше 30 лет составляет 10–20%, в США — 34%. В настоящее время отмечается рост диагностирования метаболического синдрома среди подростков и молодежи.

По данным эпидемиологических исследований была выявлены следующие закономерности: абдоминальное ожирение во Франции в три раза, а низкий уровень холестерина липопротеинов высокой плотности — в пять раз менее распространены, чем в США. Напротив, артериальная гипертензия встречается во Франции примерно в два раза чаще, чем в США.

Метаболический синдром — одна из наиболее актуальных проблем современной медицины, связанная с ведением нездорового образа жизни. Понятие «здоровый образ жизни» включает в себя рациональное питание, поддержание нормальной массы тела регулярную и соответствующую возрасту физическую активность, отказ от употребления алкоголя и табакокурения.

Цель. Провести анализ вероятности развития сердечно-сосудистых заболеваний у людей с метаболическим синдромом

Материалы и методы. Проведено обследование 13 пациентов обоих полов в клинике пропедевтики внутренних болезней. Были проанализированы жалобы, анамнез заболевания, анамнез жизни пациентов, наличие факторов риска. Осуществлялось определение антропометрических параметров, определение уровня глюкозы крови натощак, уровня гликированного гемоглобина, электролитов крови, мониторинг артериального давления, кардиореспираторное мониторирование, ЭХО КГ, УЗИ органов брюшной полости, почек, щитовидной железы, рентгенография органов грудной полости. Также были проанализированы данные архива клиники о предыдущих госпитализациях этих пациентов.

Результаты. Были обследованы пациенты старше 55 лет, мужчины и женщины. Разделение осуществлялось по критериям, которые определялись у пациентов: ОТ — у 11 пациентов, преимущественно ожирение 2 степени (45%) и 3 степени (36%). Артериальное давление — у 8 пациентов на уровне артериальной гипертензии 1 степени, САД = $141 \pm 3,2$ мм. рт. ст., ДАД = $88 \pm 4,1$, уровень гликемии натощак у 7 пациентов — $7,4 \pm 0,5$ ммоль/л., ЛПНП у 7 пациентов — $3,2 \pm 0,15$ ммоль/л, ЛПВП у 5 пациентов — $1,03 \pm 0,03$ ммоль/л. Триглицериды у 3 пациентов — $1,77 \pm 0,03$ ммоль/л.

По данным анамнеза выяснили, что МС чаще развивался у мужчин с неправильным питанием — у 9 человек; с гиподинамией — у 6 человек и наличием вредных привычек (курение, злоупотребление алкоголем) — у 4 человек.

У пациентов с абдоминальным ожирением отмечалась дислипидемия за счет преимущественного повышения фракции ЛПНП и понижения фракции ЛПВП, следовательно повысился риск развития атеросклероза сосудов. У 8 из 11 пациентов с абдоминальным ожирением наблюдалась артериальная гипертензия. У 5 из 7 пациентов — СД 2 типа, что говорит о наличии инсулинорезистентности. По данным анамнеза выяснено, что здесь играет роль наследственный фактор, так как у ближайших родственников наблюдался СД 2 типа. У 2 пациентов не было диагностировано абдоминальное ожирение, показатель уровня фракции ЛПНП находился в пределах нормальных значений, показатель уровня фракции ЛПВП находился в пределах нормальных значений, однако была зарегистрирована артериальная гипертензия. При отсутствии других причин развития артериальной гипертензии, предположительно что географический и/или наследственный фактор выступили пусковыми механизмами в развитии данного заболевания.

Выводы. В ходе работы было выяснено, что группами риска для выявления МС относятся пациенты как с начальными признаками заболевания, так и с его осложнениями (артериальной гипертензией, сахарным диабетом, избыточной массой тела, наличием ИБС, заболеванием периферических сосудов, связанных с атеросклерозом, наличием прямых родственников с гиперлипидемией, ожирением, сахарным диабетом). Возникновение МС связано с такими факторами как: отсутствие оптимального рациона питания, отсутствие физической нагрузки, соответствующей возрасту. При возникновении МС у пациентов повышается риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, несмотря на отсутствие факторов, которые не относятся к метаболическому синдрому. Данные из эпидемиологических и проведенных исследований позволяют поставить вопрос о пересмотре диагностических критериев относительно географического местоживания.

Литература

1. Лищишин Д.Н. Распространенность гипертонической болезни среди лиц, страдающих ожирением // Известия Российской Военно-медицинской академии. – 2018. – Т. 37, прил. 1, ч. 2. — С. 2-4.
2. Мычка В.Б. Метаболический синдром: особенности клинического течения и дифференцированный подход к медикаментозной терапии: Дис. ... д-ра мед. наук. – М., 2013. – 265 с.
3. Мычка В.Б. Акробазис – средство профилактики множественных сердечно-сосудистых факторов риска метаболического синдрома / В.Б. Мычка, Р.М. Богиева, И.Е. Чазова // Клиническая фармакология и терапия. – 2003. – №12 (2). – С. 80-83.
4. Мяконьков В.Б. / Теория и практик. физич. культуры. – 2012. – № 1. – С. 94-97.
5. Чазова И.Е., Мычка В.Б. Метаболический синдром. / М.: Медиа Медика, 2015. – 168 с.
6. Govindarajan G., Sowers J. Hypertension and diabetes mellitus // Business Briefing US Cardiology. 2016. – P. 47-50.
7. Grundy S.M. Obesity, Metabolic Syndrome and Cardiovascular Disease // J. Clin. Endocrinol. Metab. – 2004. – Vol. 89. – P. 2595-2600.

8. Wang J. The metabolic syndrom predicts cardiovascular mortality: a 13-year follow-up study in elderly non-diabetic Finns / J. Wang, L. Ruotsalainen [et al.] // European Heart Journal. – 2017. – Vol. 28 (7). – P. 857-864.
9. Prystupa T. Impact of athletic recovery parameters of hemodynamics in disabled powerlifters with cerebral palsy // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2017. – № 3. – С. 131-138.

Степанова А.А.¹ (7694-2143)

ВЫБОР ДОЗЫ РИВАРОКСАБАНА ПРИ НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ ПОЧЕК

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д.6, Россия

Резюме. Целесообразность использования пероральных антикоагулянтов фибрилляции предсердий сегодня не вызывает сомнений. Выбор дозы антикоагулянта при неклапанной фибрилляции предсердий определяется степенью нарушений функции почек. По мере увеличения возраста пациента и снижения массы тела наблюдается существенное расхождение результатов оценки почечной функции по клиренсу креатинина и скорости клубочковой фильтрации, что может привести к неоправданной передозировке ривароксабана. На конкретных клинических примерах пациентов мужского пола 60 и 90 лет с массой тела 55 и 80 кг и уровнем креатинина 90 мкмоль/л проведена оценка функции почек, рассчитаны клиренс креатинина и скорость клубочковой фильтрации с помощью широко используемых формул: CKD-EPI, MDRD, Cockcroft-Gault. Выявлено, что использование формулы CKD-EPI и MDRD вместо формулы Cockcroft-Gault у пациентов с ФП в возрасте 90 лет и старше обеспечивает получение результатов оценки почечной функции, позволяющих назначить им ривароксабан в дозе 20 мг/сут вместо положенной по инструкции дозы 15 мг/сут, тем самым подвергая пациентов с фибрилляцией предсердий необоснованному риску серьезных геморрагических осложнений.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, новые пероральные антикоагулянты, клубочковая фильтрация, клиренс креатинина, ривароксабан, креатинин, масса тела, возраст.

Stepanova A.A.¹

SELECTION OF DOSE OF RIVAROXABAN IN NON-VALVULAR ATRIAL FIBRILLATION IN ELDERLY PATIENTS DEPENDING ON THE RESULTS OF EVALUATION OF THE KIDNEY FUNCTION

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The feasibility of using oral atrial fibrillation anticoagulants today is beyond doubt. The choice of anticoagulant dose for non-valvular atrial fibrillation is determined by the degree of renal dysfunction. As the patient's age increases and body weight decreases, there is a significant discrepancy in the results of the assessment of renal function by creatinine clearance and glomerular filtration rate, which can lead to an undue overdose of rivaroxaban. Specific clinical examples of male patients 60 and 90 years old weighing 55 and 80 kg and creatinine levels of 90 $\mu\text{mol} / \text{l}$ were used to evaluate kidney function, creatinine clearance and glomerular filtration rate were calculated using widely used formulas: CKD-EPI, MDRD, Cockcroft -Gault. It has been revealed that using the CKD-EPI and MDRD formulas instead of the Cockcroft-Gault formula in patients with atrial fibrillation at the age of 90 and older provides the results of the assessment of renal function, allowing them to assign rivaroxaban at a dose of 20 mg / day instead of the prescribed dose of 15 mg days, thereby exposing patients with atrial fibrillation to an unreasonable risk of serious hemorrhagic complications.

Key words: atrial fibrillation, new oral anticoagulants, glomerular filtration, creatinine clearance, rivaroxaban, creatinine, body weight, age.

Введение. Согласно данным различных исследований, популяционных регистров, распространенность почечной дисфункции, в целом, составляет не менее 10–13%, достигая в группах высокого и очень высокого риска 20% и более. Вместе с этим, при анализе распространенности сердечно-сосудистых заболеваний в популяции больных со сниженной функциональной способностью почек как минимум на 50% выше, чем у лиц с сохранной почечной функцией. Согласно современным рекомендациям Российского кардиологического общества хроническая болезнь почек достаточно часто (в 10–15%) встречается у больных с неклапанной фибрилляцией предсердий. Нарушение азотвыделительной функции почек является независимым и важным критерием стратификации риска при разнообразной кардиоваскулярной патологии. В повседневной клинической практике врачи-терапевты, кардиологи, нефрологи, кардиохирурги сталкиваются с необходимостью расчета скорости клубочковой фильтрации у пациентов с фибрилляцией предсердий не только для стратификации риска, но и для принятия решения о назначении антикоагулянтной терапии, выборе антикоагулянта, определения его одновременно и эффективной и безопасной дозы. Среди пациентов с той или иной формой фибрилляции предсердий достаточно высока доля пациентов, имеющих нарушения почечной функции, связанное как с заболеваниями и состояниями, возможно являющимися причиной фибрилляции предсердий (ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, хроническая сердечная недостаточность, нарушение функции щитовидной железы, сахарный диабет, пожилой возраст и т. д.), так и с непосредственным влиянием самой аритмии и развитием ее осложнений (тромбэмболии почечных артерий, нарушение перфузии почек, застойная сердечная недостаточность).

Недавно было показано, что факторы риска и патогенетические механизмы развития фибрилляции предсердий и дисфункции почек во многом совпадают. В исследовании Niigata preventive medicine study было показано, что наличие почечной дисфункции связано с большей вероятностью развития фибрилляции предсердий, а наличие фибрилляции предсердий, в свою очередь, сопровождалось большей вероятностью снижения скорости клубочковой фильтрации <60 мл/мин/1,73 м² и развития протеинурии. В другом популяционном исследовании также показано, что распространенность фибрилляции предсердий увеличивается по мере снижения скорости клубочковой фильтрации. Причем наличие у больных с фибрилляцией предсердий снижения скорости клубочковой фильтрации сопряжено с увеличением риска развития тромбоэмболических осложнений. Усиливая негативное влияние друг на друга, сочетание фибрилляции предсердий и хронической болезни почек приводит к еще большей частоте развития ишемического инсульта, тромбоэмболии и смертности.

В последние годы отмечается значительное увеличение количества больных фибрилляцией предсердий на фоне общего старения населения. Длительное применение пероральных антикоагулянтов, в том числе новых оральные антикоагулянты, сегодня является наиболее эффективным способом профилактики кардиоэмболических осложнений при этом варианте аритмии. Новые пероральные антикоагулянты имеют механизмы действия и свойства, отличающиеся от таковых у антагонистов витамина К оказывают более быстрый и выраженный антикоагуляционный эффект. В группу НОАК входит прямой ингибитор тромбина — дабигатран и ингибиторы фактора Ха — ривароксабан, апиксабан, эдоксабан. НОАК не требуют регулярного мониторинга коагуляции, меньше взаимодействуют с пищей или другими лекарствами. В настоящее время основным их недостатком по сравнению с АВК является высокая стоимость. Однако имеются данные в пользу экономической эффективности НПОАК для пациентов с ФП высокого риска за счет снижения числа осложнений, госпитализаций и отсутствия необходимости мониторинга МНО. Дабигатран, ривароксабан и апиксабан в настоящее время доступны к клиническому применению в США, Европе и России. Все они, по меньшей мере, не уступают варфарину в профилактике ИИ и системной эмболии. Лечение любым НОАК в исследованиях сопровождалось выраженным снижением частоты внутричерепного кровоизлияния по сравнению с варфарином.

В связи с возможным влиянием последующих колебаний функции почек во временном континууме ХБП, прием дабигатрана, который выводится преимущественно почками, может не относиться к препарату первого ряда у больных с установленным диагнозом ХБП, особенно при 3 стадии и более. Необходимо подчеркнуть, что ингибиторы фактора Ха, в отличие от дабигатрана, в основном метаболизируются печенью, поэтому возможно их применение у пациентов с более низкой СКФ. Сравнимое соотношение эффективности и безопасности отмечено при использовании сниженной дозы ривароксабана (15 мг 1 р/сут) и АВК у больных с ХБП 3 (клиренс креатинина менее 50 мл/мин) в исследовании ROCKET-AF. При приеме апиксабана в целом отмечалась менее высокая частота развития тяжелых кровотечений по сравнению с применением АВК, а также менее высокая частота развития кровотечений при дисфункции почек по сравнению с приемом АВК. Следует отметить, что в подгруппе больных с клиренсом креатинина менее 50 мл/мин 24% участников принимали уже заранее сниженную дозу апиксабана (т. е. 2,5 мг 2 р/сут), так как заранее предполагалось уменьшение дозы исследуемого препарата при сочетании нарушения функции почек (концентрация креатинина в крови 133 мкмоль/л и более), возраста 80 лет и старше, а также массы тела 60 кг и менее. В ряде клинических ситуаций однократный прием в сутки ривароксабана делает его использование более предпочтительным, особенно у полиморбидных пациентов старшей возрастной группы.

Цель. Оценить результаты оценки почечной функции по формулам СКД-EPI, Cockcroft-Gault, MDRD у пожилых пациентов для последующего выбора оптимальной дозы ривароксабана с целью адекватной профилактики кардиоэмболических осложнений.

Методы. Для расчетов выбраны значения возраста 60 и 90 лет, массы тела — 55 и 80 кг при росте 160 см, единый уровень креатинина 90 мкмоль/л.

Результаты. У 90-летнего пациента массой тела 55 кг и ростом 160 см с уровнем креатинина 90 мкмоль/л по данным анализа крови расчетная скорость клубочковой фильтрации по формуле MDRD оказалась равна >60 мл/мин/1,73 м², скорость клубочковой фильтрации по формуле СКД-EPI — 65 мл/мин/1,73 м², клиренс креатинина по формуле Кокрофта–Голта 38 мл/мин. Следовательно, согласно российским и европейским рекомендациям по диагностике и лечению фибрилляции предсердий, а также в соответствии с инструкцией к препарату, ривароксабан в первых двух случаях может быть назначен в дозе 20 мг/сутки, а по результатам расчета клиренса креатинина необходимо снизить дозу до 15 мг/сут. У 60-летнего пациента с такими же антропометрическими показателями и при аналогичном уровне креатинина расчетные показатели соответственно составили бы по формуле MDRD >60 мл/мин/1,73 м², СКД-EPI — 80 мл/мин/1,73 м², по формуле Кокрофта–Голта 60 мл/мин, что дает право использовать дозу 20 мг/сут. С увеличением массы тела до 80 кг при тех же значениях роста, массы тела и уровня креатинина в возрасте 60-ти лет показатели составили бы по формуле MDRD >60 мл/мин/1,73 м², СКД-EPI — 80 мл/мин/1,73 м², по формуле Кокрофта–Голта 87 мл/мин, в возрасте 90 лет — >60 мл/мин/1,73 м², 65 мл/мин/1,73 м², 55 мл/мин соответственно.

Таким образом, использование формулы СКД-EPI и MDRD вместо формулы Кокрофта–Голта у пациентов с ФП в возрасте 90 лет и старше обеспечивает получение результатов, позволяющих назначить им

ривароксабан в дозе 20 мг/сут вместо положенной по инструкции дозы 15 мг/сут, тем самым подвергая необоснованному риску геморрагических осложнений.

Выводы. Расхождение результатов оценки почечной функции по клиренсу креатинина и скорости клубочковой фильтрации увеличивается по мере снижения массы тела и увеличения возраста. Использование формулы CKD-EPI и MDRD для расчета скорости клубочковой фильтрации вместо формулы Cockcroft-Gault для расчета клиренса креатинина приводит к риску передозировки ривароксабана у пожилых пациентов с неклапанной фибрилляцией предсердий. Проблема коморбидности сердечно-сосудистых и почечных заболеваний влияет на стратегию ведения таких пациентов с целью достижения эффективности и максимальной безопасности проводимой терапии.

Литература

1. Алферов С.П. Взаимосвязь между показателями нарушения перфузии миокарда, динамикой течения хронической сердечной недостаточности и развитием пароксизмов фибрилляции предсердий у больных с острым коронарным синдромом / С.П. Алферов, А.С. Свистов, Н.Н. Рыжман // Вестник аритмологии. – 2009. – № 55. – С. 34-37.
2. Даабуль И.С. Возможности современной антикоагулянтной терапии у пациентов с неклапанной этиологией фибрилляции предсердий и хронической болезнью почек / И.С. Даабуль, А.А. Соколова, Д.А. Напалков // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2016. – № 12 (5). – С. 595-602.
3. Диагностика и лечение фибрилляции предсердий / Клинические Рекомендации. – М., 2017.
4. Кучмин А.Н., Симоненко В.Б. [и др.] Диагностика и лечение фибрилляции и трепетания предсердий в военно-медицинских учреждениях Министерства обороны РФ. – М.: Эко-Пресс, 2010. – 51 с.
5. Сердечно-сосудистый риск и хроническая болезнь почек: стратегии кардио-нефропротекции // Российский кардиологический журнал. – 2014. – № 8 (112). – С. 7-37.
6. Моисеев В.С. Функциональное состояние почек и прогнозирование сердечно-сосудистого риска / В.С. Моисеев [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2008. – Т. 7. № 6 S3. – С. 1-20.
7. Bagash S.K. Renal function after oph-gestosis / S.K. Bagash и др. [и др.] // Проблемы репродукции. 2009. – Т. 15. № 6. – С. 68-70.
8. Шумилкин В.Р. Особенности проксимальной реабсорбции электролитов и воды при различных формах гломерулонефрита: клинко-морфологические сопоставления / В.Р. Шумилкин // Автореферат на соискание степени кандидата медицинских наук / 1-й Ленинский медицинский институт им. И. П. Павлова. СПб., 1991. – 18 с.
9. Земченков А.Ю. Интегративный подход к заместительной почечной терапии: долгосрочные результаты / А.Ю. Земченков [и др.] // Нефрология и диализ. – 2005. – № 7. – С. 307.
10. Беляков Н.А. Клинико-экономический анализ применения методов экстракорпоральной гемокоррекции / Н.А. Беляков [и др.] // Эфферентная терапия. – 2003. – Т. 9. № 4. – С. 3-14.
11. Константинов Ю.В. Применение комбинированных методов экстракорпоральной гемокоррекции при дислипидемии у больных с хронической почечной недостаточностью, получающих заместительную диализную терапию / Ю.В. Константинов [и др.] // Эфферентная терапия. – 2003. – Т. 9. № 1. – С. 91.
12. Kirchhof P., Benussi S., DiPak Kotecha [et al.] 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS // Eur. Heart J. 2016.
13. Patel M.R., Mahaffey K.W., Garg J. [et al.] Rivaroxaban versus warfarin in non-valvular atrial fibrillation // N. Engl. J. Med. – 2011. – Vol. 365. P. 883-891.
14. Piccini J.P., Hellkamp A.S., Lokhnygina Y. [et al.] Relationship between time in therapeutic range and comparative treatment effect of rivaroxaban and warfarin: results from the ROCKET AF trial. // J. Am. Heart. Assoc. – 2014. – Vol. 3. – e000521.
15. Friberg L., Benson L., Lip G.Y. Balancing stroke and bleeding risks in patients with atrial fibrillation and renal failure: the Swedish Atrial Fibrillation Cohort study // Eur. Heart J. – 2014. – P. 297-306.

Степанова А.А.¹ (7694-2143)

ТОЛЩИНА КОМПЛЕКСА «ИНТИМА-МЕДИА» СОННЫХ АРТЕРИЙ У КУРЯЩИХ МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д.6, Россия

Резюме. При исследовании у курящих молодых пациентов с гиперхолестеринемией толщины комплекса «интима-медиа» выявлено превышение этого показателя по сравнению с нормальными значениями. У некоторых пациентов лоцированы гемодинамически незначимые атеросклеротические бляшки в бифуркации сонной артерии. В молодом возрасте у пациентов с исходной гиперхолестеринемией на толщину комплекса «интима-медиа» общей сонной артерии влияет наличие факторов риска, особенно курения. Показано, что ввиду распространенности атеросклероза всем пациентам с указанием на гиперхолестеринемию в анамнезе должно проводиться ультразвуковое исследование сонных артерий. Использование в клинической терапевтической практике объективных критериев оценки состояния здоровья пациента повысит мотивацию пациентов в отношении выполнения рекомендаций врача по изменению образа жизни и проводимой

медикаментозной терапии, делает лечебно-профилактические мероприятия более эффективными. Поиск новых методов и критериев оценки изменений сердечно-сосудистой системы является актуальной задачей, позволяющей более широко взглянуть на проблему сердечно-сосудистых заболеваний в молодом возрасте.

Ключевые слова: гиперхолестеринемия, молодой возраст, атеросклероз, толщина комплекса интима-медиа, сонные артерии, курение, ультразвуковая диагностика, доплерография

Stepanova A.A.¹

THICKNESS OF INTIMA-MEDIA COMPOUND OF CAROTID ARTERIES IN SMOKING YOUNG PATIENTS WITH HYPERCHOLESTEREMIA

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. In the study of smoking young patients with hypercholesteremia, the thickness of the “intima-media” complex revealed an excess of this indicator compared with normal values. In some patients, hemodynamically insignificant atherosclerotic plaques are located in the carotid bifurcation. At a young age in patients with baseline hypercholesteremia, the presence of risk factors, especially smoking, affects the thickness of the intima-media complex of the common carotid artery. It was shown that in view of the prevalence of atherosclerosis, an ultrasound study of the carotid arteries should be carried out in all patients with an indication of hypercholesterolemia in history. The use of objective criteria for assessing the patient's health in clinical therapeutic practice will increase patient motivation with regard to the implementation of a doctor's recommendations on lifestyle changes and the medical therapy carried out, and will make treatment-and-prophylactic measures more effective. The search for new methods and criteria for assessing changes in the cardiovascular system is an urgent task, allowing us to take a broader look at the problem of cardiovascular diseases at a young age.

Key words: hypercholesterolemia, young age, atherosclerosis, intima-media complex thickness, carotid arteries, smoking, ultrasound diagnostics, dopplerography

Введение. Сегодня достоверно доказано, что основной причиной для развития сердечно-сосудистых заболеваний является атеросклеротическое поражение крупных артерий. Высокая распространенность и высокий риск тромботических осложнений подчеркивает необходимость раннего выявления начальной и гемодинамически значимой патологии артерий для оценки поражения органов-мишеней, что играет важную роль для определения общего сердечно-сосудистого риска. Для анализа структуры и функции крупных артерий используется целый ряд методов, но большинство из них сложны и дороги для рутинной клинической практики.

В последние годы для выявления анатомических проявлений атеросклероза, структурно-функциональных изменений стенки сосуда, оценки темпов прогрессирования атерогенеза и определения кардиоваскулярного риска широко применяется недорогой доступный неинвазивный метод измерения толщины комплекса интима-медиа артерий с помощью ультразвукового исследования в традиционной классическом В-режиме с использованием различных доплеровских методик, позволяющих дополнительно оценить скоростные показатели, а также в режиме «высокого разрешения».

Результатами некоторых независимых исследований *in vivo* и *in vitro* продемонстрирована хорошая взаимосвязь между значениями толщины комплекса интима-медиа общей сонной артерии, измеренными ультразвуковым методом и при патологоанатомическом исследовании. Кроме того, данную методику отличает высокая воспроизводимость и операторская независимость. Так, по данным некоторых авторов, методика измерения толщины комплекса интима-медиа имеет воспроизводимость 94,2% для одного оператора и 92,7% — для двух операторов. Известно, что толщина комплекса интима-медиа левой общей сонной артерии несколько больше, чем правой, и зависит от возраста, при этом темпы ее увеличения статистически выше у мужчин.

В недавних клинических исследованиях было продемонстрировано, что измеренная ультразвуковым методом толщина комплекса интима-медиа общей сонной артерии является мощным предиктором инфаркта миокарда и инсульта, даже после корректировки по другим факторам риска.

Тесная взаимосвязь утолщения стенки общей сонной артерии с риском развития тромботических кардиальных и цереброваскулярных осложнений ассоциируется с высокой частотой встречаемости повышенных значений толщины комплекса интима-медиа у бессимптомных пациентов с высоким риском сердечно-сосудистых осложнений, особенно у курильщиков. В своем исследовании A. Favre и соавт. показали, что среди 2142 пациентов без признаков атеросклеротического заболевания, но с двумя факторами риска (такими как семейный анамнез сердечно-сосудистых заболеваний, АГ, дислипидемия, сахарный диабет, избыточная масса тела, курение, низкая физическая активность) увеличение толщины комплекса интима-медиа и атеросклеротические бляшки выявлены в 59,3% случаев.

В настоящее время увеличение толщины комплекса интима-медиа общей сонной артерии более 0,9 мм включено в критерии стратификации риска. Тем не менее, вопрос о возможности использования определения толщины комплекса интима-медиа общей сонной артерии для оценки сердечного риска в молодом и, особенно, подростковом возрасте остается нерешенным, а связь с курением неизученной. Следует подчеркнуть, что ультразвуковые признаки утолщения стенки артерий (определяемые с помощью ультразвукового исследования сонных артерий в В-режиме) вошли в европейские и российские рекомендации по профилактике, диагностике и лечению артериальной гипертензии, как одна из характеристик поражения органов-мишеней.

Цель. Оценить степень поражения сонных артерий у курящих пациентов молодого возраста, страдающих гиперхолестеринемией.

Материал и методы. Обследовано 18 молодых курящих мужчин в возрасте 27–35 лет, с выявленной ранее гиперхолестеринемией в отсутствие предшествующей холестеринснижающей и антигипертензивной терапии. Помимо анализа липидного спектра крови всем пациентам проведено ультразвуковое ангиосканирование ветвей дуги аорты по стандартной методике. Оценивались такие параметры, как проходимость общих сонных, внутренних и наружных сонных артерий, толщина комплекса интима-медиа. Измерение толщины комплекса интима-медиа проводилось по стандартной методике: в общей сонной артерии на 1,0–1,5 см проксимальнее ее бифуркации по задней (по отношению к датчику) стенке артерии. За нормальные значения принимались размеры, не превышающие 0,9 мм. Исследования проведены на ультразвуковом приборе экспертного класса Vivid E95 и ультразвуковом сканере Mindray DC-3 в режиме сканирования «Carotid». Критериями невключения являлись наличие хотя бы одного из признаков: неконтролируемая артериальная гипертензия, сахарный диабет, перенесенный инфаркт миокарда или острое нарушение мозгового кровообращения. До включения в исследование стаж курения каждого пациента составлял не менее 8 лет.

Результаты. 10 человек предъявляли жалобы на головную боль, возникающую при интенсивной физической нагрузке, у трех пациентов отмечалось появление головокружения при резких поворотах головы. У всех пациентов было выявлено увеличение уровня липопротеидов низкой плотности выше нормальных значений по результатам как минимум одного из двух последних лабораторных исследований показателей липидограммы. При проведении ультразвукового исследования атеросклероз сонных артерий выявлен у 4 пациентов (22,2%). Выявленные атеросклеротические бляшки во всех указанных случаях локализованы в бифуркации общей сонной артерии и расценены как стабильные (гемодинамически незначимый стеноз со степенью стенозирования до 20% при измерении в поперечном сечении).

Средняя толщина комплекса интима-медиа непосредственно в области бифуркации общей сонной артерии превышала нормальные значения у всех обследуемых пациентов и составила 1,14–1,16 мм. Распространенное (диффузное) утолщение стенки сонной артерии выявлено у 8 пациентов (44,4%), в том числе у 3 больных с обнаруженными стенозирующими просвет артерии бляшками. Корреляции выявленных патологических изменений с возрастом не выявлено. При оценке нарушений эхоструктуры толщины комплекса интима-медиа выявлены следующие закономерности. При анализе эхоструктуры толщины комплекса интима-медиа общей сонной артерии выявлены два типа нарушений: повышение эхогенности в сочетании с частичной или полной утратой дифференцировки на слои (I-й тип), повышение эхогенности с появлением в структуре комплекса интима-медиа дополнительных слоев повышенной и пониженной эхогенности («слоистость») (2-й тип).

При оценке эхоструктуры комплекса интима-медиа общей сонной артерии нарушения по I-му типу чаще рассматривают как ультразвуковой эквивалент атеросклероза. Выявление нарушений эхоструктуры толщины комплекса интима-медиа в доклинической стадии атеросклероза, когда величина комплекса интима-медиа КИМ менее 0,9 мм, являются важным признаком развивающегося атеросклеротического процесса.

Выводы. ТККИМ общей сонной артерии у всех курящих пациентов с гиперхолестеринемией превышала нормальные значения. У 4 пациентов (22,2%) выявлены стенозирующие атеросклеротические изменения. Всем пациентам с указанием на гиперхолестеринемию в анамнезе должно проводиться ультразвуковое исследование сонных артерий ввиду высокого уровня распространенности этой патологии. Курение является независимым фактором риска атерогенеза у молодых мужчин. Оценка комплекса интима-медиа общих сонных артерий позволяет определить не только влияние атеросклероза на стенку общих сонных артерий, но и позволяет рассматривать изменения эхоструктуры и толщины комплекса интима-медиа общих сонных артерий в качестве чувствительных критериев как физиологического старения, так и преждевременного старения сердечно-сосудистой системы, ассоциированного с сочетанной терапевтической патологией. В целом, сосудистую стенку можно рассматривать как новый геротропный объект при оценке тяжести полиморбидной патологии.

Литература

1. Бовтюшко П.В. Влияние профилактических мероприятий на показатели функции эндотелия у пациентов с артериальной гипертензией / П.В. Бовтюшко [и др.] // Вестн. Рос. воен.-мед. акад. – 2009. – № 4 (28). – С. 148–152.
2. Парахонский А.П. Влияние курения на развитие атеросклероза // Успехи современного естествознания. – 2009. – № 9. – С. 165–166.
3. Национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями брахиоцефальных артерий / Председатель Профильной комиссии по сердечно-сосудистой хирургии Экспертного совета Минздрава РФ: академик РАН и РАМН Л.А. Бокерия. – М., 2013.
4. Юрченко Д.Л. Хирургическое лечение стенозов сонных артерий / Д.Л. Юрченко, К.В. Китачев, А.А. Ерофеев, Г.Г.Хубулава. – СПб.: Наука, 2010. – 210 с.
5. Hankey G.J. Smoking and risk of stroke // Lancet. – 1999. – 354 (9188). – P. 1457–1463.

6. Heuschmann P.U., Heidrich J., Wellmann J. [et al.] Stroke mortality and morbidity attributable to passive smoking in Germany // Eur. J. Cardiovasc. Prev. Rehabil. – 2007. – Vol. 14. – P. 793–795.
7. Persson J., Stavenow L., Wikstrand J. [et al.] Noninvasive quantification of atherosclerotic lesions. Reproducibility of ultrasonographic measurement of arterial wall thickness and plaque size // Arterioscler. Tromb. – 1992. – Vol. 12 (2). – P. 261-266.

Степанова Т.В.¹ (3580-0596)

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОМОЩИ ПРИ МАССОВЫХ ОЖОГАХ В БАШКИРИИ В 1989 ГОДУ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций мирного времени позволяет получить бесценный научно-практический опыт для военной и гражданской медицины. Результаты анализа первичной обстановки и организации лечебно-эвакуационных мероприятий напрямую влияют на своевременность и качество медицинской помощи, оказываемой большому числу пострадавших в условиях дефицита времени, кадров, материально-технических средств. Поэтому исследования эффективности развертывания сил и средств гражданского здравоохранения и военно-медицинской службы в очагах массовых ожогов, участие специалистов в лечении большого числа пострадавших с термической травмой является актуальной задачей современной медицинской науки. Обобщение имеющихся данных и детальное изучение малоизвестных фактов позволит достоверно сформулировать проблемные вопросы и наметить перспективные пути их решения.

Ключевые слова: чрезвычайные ситуации мирного времени, железнодорожная катастрофа, массовые ожоги, военная медицина, гражданское здравоохранение, лечебно-эвакуационные мероприятия, результаты лечения.

Stepanova T.V.¹

THE ORGANIZATION OF ASSISTANCE FOR MASSIVE BURNS IN BASHKIRIA IN 1989

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Liquidation of consequences of emergencies in peacetime allows to obtain valuable scientific and practical knowledge to military and civilian medicine. The results of the analysis of the primary situation and the organization of medical evacuation measures directly affect the timeliness and quality of medical care provided to a large number of victims in a shortage of time, personnel, material and technical means. Therefore, the study of the effectiveness of the deployment of forces and means of civil health and military medical service in the centers of mass burns, the participation of specialists in the treatment of a large number of victims with thermal trauma is an urgent task of modern medical science. The generalization of the available data and a detailed study of little-known facts will allow to formulate reliably problematic issues and identify promising ways to solve them.

Key words: emergencies in peacetime, railway accident, massive burns, military medicine, civilian health care, medical evacuation measures, treatment outcomes.

Введение. Железнодорожная катастрофа в Башкирии (1989) является крупнейшей по санитарным потерям в Союзе Советских Социалистических Республик (СССР) чрезвычайной ситуацией (ЧС) мирного времени, сопровождающейся массовыми ожогами и человеческими жертвами. К ликвидации ее последствий и последующему лечению пострадавших были привлечены значительные средства и силы гражданского здравоохранения СССР и военно-медицинской службы Советской Армии.

Анализ полученных результатов практической работы, с точки зрения научных взглядов XXI в., позволит не только сохранить бесценный опыт, но и наметить перспективные пути совершенствования организации лечебно-эвакуационных мероприятий в случае возникновения массовых ожогов в результате возможных чрезвычайных ситуаций или террористических актов.

Цель: восстановить хронологию, основные этапы развертывания, эвакуации и места оказания специализированной помощи обожженным в результате железнодорожной катастрофы в Башкирии в 1989 г.

Материалы и методы. Выполнен тематический анализ первоисточников по теме исследования.

Результаты. Катастрофа в районе станции Ушу-Теляк Башкирской АССР (1989) произошла в результате взрыва газового конденсата при повреждении продуктопровода. Причиной стала искра, возникшая в сети электрифицированной железной дороги, при встрече двух встречных поездов. Основными поражающими факторами являлись: ударная волна, пламя, высокая температура окружающей среды, токсические и горячие продукты горения. Под действием ударной волны произошел сход и деформация корпусов вагона во время их опрокидывания. Воспламенение облака углеводородов привело к пожару окружающей местности, составов, в результате чего пострадало 1264 человека, 408 из них погибли как на месте катастрофы, так и в течении нескольких часов после нее.

К особенностями данной катастрофы можно отнести следующие факторы: внезапность произошедшего (взрыв произошел в 1.20 ночи по местному времени), наличие большого количество среди пострадавших детей (136 человек) и труднодоступное для транспорта место (из 43 машин скорой помощи из-за непроходимости

дорог доехала только 1), паника среди пассажиров. В связи с этим, основным эвакуационным транспортом стали вертолеты, направленные из Уфимского военного вертолетного училища, а также железнодорожный транспорт, прибывшие на место происшествия с направления ближайших станций. Однако, первыми на помощь, уже через 30 мин после трагедии, пришли местные жители из рядом расположенных населенных пунктов, военнослужащие из близлежащих воинских частей.

К утру 4 июня на место взрыва прибыли военные медики Уфимского гарнизонного военного госпиталя. Ими были созданы бригады специализированной медицинской помощи (БСПМП) и выделен транспорт. БСПМП преимущественно возглавили медицинскую сортировку и проведение эвакуации из очага поражения пострадавших в ближайшие лечебные учреждения .

Организация медицинской помощи пострадавшим в масштабах страны осуществлялась под руководством министров здравоохранения СССР (Е.И. Чазов) и РСФСР (А.И. Потапов), а также главного хирурга МО СССР, генерал-майора медицинской службы Э.А. Нечаева. Командование ЦВМУ МО СССР поручило начальнику медицинской службы Приволжского ВО направить специальные медицинские бригады на место катастрофы с целью организации и проведения первой врачебной помощи и эвакуации пострадавших в ближайшие военные и гражданские лечебные учреждения (ЛУ). Для оказания срочной медицинской помощи и усиления группировки медицинской службы Приволжского военного округа был сформирован отряд срочной медицинской помощи (ОСМП) из сотрудников Военно-медицинской академии. В состав бригады вошли 175 специалистов различного профиля, которые оказывали квалифицированную и специализированную помощь на базе ОВГ Куйбышева и Свердловска, ГВГ Уфы и Челябинска и в гражданских ЛУ Уфы.

При анализе данных медицинской сортировки по степени тяжести пострадавшие были распределены в порядке, представленном на рис. 1. По результатам сортировки было выявлено, что суммарно тяжелые и крайне тяжелые обожженные составили примерно 81%.

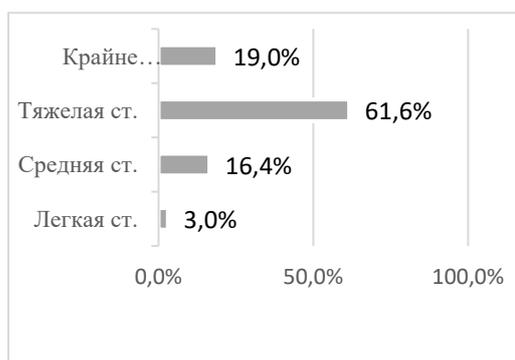


Рис. 1. Распределение пострадавших по степени тяжести

Большая часть пораженных была эвакуирована в Ашу и Уфу. Госпитализированы были 806 человек, из которых более 97% имели ожоги различной степени тяжести (в том числе 266 человек имели также ожоги дыхательных путей (ОДП)).

Распределение пострадавших в зависимости от площади ожогового поражения указано в таблице 1. На этапах эвакуации было выяснено, что каждый пятый имел обширные глубокие ожоги, несовместимые с жизнью.

Таблица 1

Распределение пострадавших в зависимости от площади ожогового поражения

Площадь ожога	<20% п. т.	21–40% п. т.	41–60% п. т.	61–70% п. т.	>70% п. т.
Количество пострадавших, %	14,8	36,1	38,3	6,5	4,3

После эвакуации было начато оказание в основном доврачебной помощи. При прибытии БСПМП из медицинских организаций Уфы и Приволжского ВО стала оказываться первая врачебная помощь с элементами квалифицированной и специализированной помощи. Однако бригады не были материально оснащены в должном объеме для проведения инфузионной терапии, в связи с чем уже в течение 6 часов был исчерпан весь резерв больницы и лечение было оказано ограниченному количеству пострадавших (в основном тяжелообожженных). К 10 часам утра в Ашу прибыла бригада из Института хирургии имени В.А. Вишневского АМН СССР с запасом стерильных систем для катетеризации магистральных вен и препаратов для инфузионной протившоковой терапии .

Тем не менее, несмотря на трудности, в результате совместной работы военных и гражданских специалистов за 8–10 часов удалось госпитализировать всех пострадавших в близлежащие медицинские учреждения. Так, в город Аша эвакуировали около 450 человек, в Уфу — 619 обожженных. Данных о том, сколько точно поступило пострадавших в медицинские учреждения населенных пунктов Сим и Миньяр, автору найти не удалось. Всем продолжили проведение интенсивной терапии уже в условиях стационаров. Таким образом, отсутствие на месте ЧС в первое время специалистов-комбустиологов, привело к тому, что первичная оценка степени и глубины ожогов зачастую проводилась с большой степенью погрешности. Это привело к неправильной сортировке и распределению по лечебным учреждениям (тяжелообожженных зачастую направляли в непрофильные общехирургические отделения, и только небольшую часть сразу доставляли в близлежащие специализированные ожоговые центры. В результате несбалансированного лечения у многих произошло утяжеления общего состояния, задержка выхода из ожогового шока, нарастания тяжести дыхательной недостаточности. В последствии были выявлены у 929 пострадавших обширные ожоги, около 100 человек имели ОДП.

Прибытие комбустиологов и травматологов из Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова объяснялось наличием у многих пострадавших комбинированных поражений. В результате была изменена организация эвакуации: после оказания неотложной медицинской помощи и стабилизации состояния тяжелообожженных начали отправлять в специализированные региональные ожоговые центры, пострадавших с легкой и средней степенью тяжести лечить в лечебных учреждениях Уфы и Уфимском гарнизонном военном госпитале (в первый день госпиталь принял 46 пораженных).

После стабилизации состояния из Аши тяжелообожженных эвакуировали на вертолетах и автотранспорте в ожоговые центры Челябинска и Уфы. В течение 2 сут в ожоговый центр Уфы было выполнено 59 рейсов и эвакуировано 367 наиболее тяжело пострадавших. 40 человек с ожогами до 90% площади тела были нетранспортабельны и в течение первых 3 дней 36 (97,6%) из них погибли.

При медицинской сортировке 136 детей были выделены 3 группы, согласно которым проводили эвакуацию в различные учреждения страны. Первую группу составляли дети с глубокими ожогами более 70% площади поверхности тела, их лечение осуществляли в месте первичной госпитализации. Вторая группа состояла из обожженных более 20% площади поверхности тела, лечение которой происходило в специализированных ожоговых отделениях Москвы, Ленинграда и Горького. В третью группу входили дети с поверхностными или локальными глубокими ожогами. Они проходили лечение в Республиканской детской клинической больнице г. Уфы. Анализируя результаты лечения были выявлены недочеты при организации медико-санитарных мероприятий, а именно: недостатки в оснащении медицинской службы специалистами и имуществом, поздние сроки эвакуации, а как следствие, и поздняя специализированная и квалифицированная медицинская помощь и неправильная тактика ведения больных.

В ожоговый центр Челябинска было доставлено 190 пострадавших (150 чел. — в течение первых 2 дней, еще 40 чел. — в последующие 3 дня), в их числе 68 детей. К моменту поступления пораженных были подготовлены бригады специалистов, также туда были доставлены в достаточном количестве медицинские средства и оборудование. В связи с массовым потоком обожженных в стационары Челябинска и Уфы на усиление прибыла группа комбустиологов из различных городов СССР (Донецка, Харькова, Киева, Симферополя, Тбилиси и Еревана) и через 5–7 дней специалисты из Англии, США и Израиля.

Лечебные учреждения Уфы (ожоговый центр и несколько больниц) после экстренного перевода больных на амбулаторное лечение смогли госпитализировать 619 обожженных через 10 часов после взрыва. В ходе вторичной сортировки 318 человек было эвакуировано в специализированные ожоговые центры городов СССР: в Москву (НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского, Институт хирургии им. А.В. Вишневского АМН СССР, больница №36) — 167 пострадавших, в Ленинград (Военно-медицинская академия им. С.М.Кирова) — 36 чел., в ОВГ г. Куйбышев — 42 чел., в Горький — 46 чел., в Свердловск — 20 чел. Их лечением занимались военные специалисты, которые помимо основных методов оперативного лечения глубоких ожогов использовали новые методики терапии (криопакеты, использование искусственной кожи и др.).

В результате лечебно-эвакуационных мероприятий из 806 госпитализированных спасти жизнь удалось 633 обожженным (78,5%). Показатель госпитальной летальности составил 173 человека (в связи с несовместимыми с жизнью ожогами).

Для обсуждения проблем лечебно-эвакуационных мероприятий при ликвидации крупномасштабных катастроф были организованы Всесоюзная (Казань, 1989) и Всероссийская (Уфа, 1990) конференции, Международная выставка-симпозиум (Москва, 1992). Основными выводами стали: необходимость следования положениям военно-медицинской доктрины, организация медицинской помощи пострадавшим, основанная на принципах этапного лечения.

Выводы. Несмотря на тяжелые медико-географические характеристики места возникновения ЧС в лесистой местности в Башкирии удалось в течении короткого времени развернуть мощную группировку сил и средств гражданского здравоохранения и военно-медицинской службы. Оперативно решались проблемные вопросы эвакуации и привлечения узких специалистов из числа сотрудников Военно-медицинской академии. Распределение пострадавших по ожоговым центрам страны позволило оптимизировать нагрузку на их персонал, а также расход медицинского имущества и медикаментов. Благодаря этому было спасено множество

человеческих жизней. Первые результаты полученного опыта были оперативно обобщены на проведенных в последующие годы научно-практических конференциях.

Литература

1. Бекер У.К. Массовые термические поражения: помощь американских военных врачей пострадавшим в железнодорожной катастрофе в Башкирии / У.К. Бекер // Воен.-мед.журн. – 1990. – № 9. – С. 21-23.
2. Герасимова Л.И. Ожоги - проблема медицины катастроф / Л.И. Герасимова // Воен.-мед.журн. – 1990. – № 8. – С. 66-68.
3. Державин В.М. Организация работы бригад специализированной хирургической помощи детям в условиях технологических катастроф и стихийных бедствий / В.М. Державин, Р.А. Кешишян, В.А. Лаптев // Воен.-мед.журн. – 1989. – № 7. – С. 17-20.
4. Малахов С.Ф. Организация медицинской помощи и лечения пострадавших при массовых ожогах мирного времени / С.Ф. Малахов, Е.А. Баутин, Я.О. Порембский // Материалы Междунар. конф. «Медицина катастроф». – 1990. – С. 190.
5. Ивченко Е.В. Комбинированные ожоги в структуре современной гражданской и боевой ожоговой травмы / Е.В. Ивченко и др. // Воен.-мед. журн. – 2015. – Т. 336. № 2. – С. 22-25.
6. Нечаев Э.А. Особенности лечебно-эвакуационных мероприятий при железнодорожной катастрофе в Башкирии / Э.А. Нечаев, С.Ф. Малахов, В.С. Дедушкин // Воен.-мед. журн. – 1989. – №10. – С. 12-17.
7. Потапов А.И. Экспертная оценка организации медицинской помощи при катастрофах мирного времени / А.И. Потапов, В.Г. Теряев, Б.М. Газетов // Воен.-мед. журн. – 1990. – № 4. – С. 11-14.
8. Сацукевич В.Н. Организация работы пункта оказания медицинской помощи в очаге землетрясения / В.Н. Сацукевич, А.Д. Смирнов, В.Х. Самандаров // Воен.-мед.журн. – 1989. – № 7. – С. 20-24.
9. Сергеев Г.В. Взаимодействие гражданского здравоохранения и военной медицины при массовых катастрофах / Г.В. Сергеев, Э.А. Нечаев // Воен.-мед.журн. – 1990. – № 8. – С. 20-23.
10. Федоров В.Д. Организация помощи обожженным при катастрофах / В.Д. Федоров, В.К. Сологуб, Г.Б. Яковлев // Воен.-мед.журн. – 1990. – № 4. – С. 38-41.
11. Чиж И.М. Военная медицина и медицина катастроф / И.М. Чиж // Медицина катастроф. – 2010. – № 9. – С. 17-21.

Суменова Д.К.¹ (3689-0094), Левина Е.М.¹ (2674-8191)

ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ У БОЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Эндотелий сосудов является важнейшей структурной системой организма, регулирующий в нормальных условиях поток крови изгнанный из сердца, а в условиях патологии является мишенью для воздействия элементов патогенеза и сам начинает вырабатывать вещества, часто замыкающие порочный круг. С дисфункции эндотелия наряду с токсическим и гипоксическим повреждением клеток органов начинается любое критическое состояние в клинике внутренних болезней. Поэтому неинвазивная оценка эндотелиальной функции становится очень важной в комплексной оценке динамики состояния организма.

«АнгиоСкан-01П» является неинвазивным методом оценки состояния сосудистой стенки, а так же дополнительным методом, который в совокупности с методами лабораторной диагностики позволяет оценить функции эндотелия и наряду с лабораторными данными является значимым показателем в оценке динамики состояния больных в критических состояниях.

Ключевые слова: «АнгиоСкан-01П», эндотелиальная дисфункция, эндотелий сосудов, лабораторные данные, критическое состояние.

Sumenova D.K.¹, Levima E.M.¹

ENDOTHELIAL FUNCTION IN PATIENTS WITH A THERAPEUTIC PROFILE

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Endothelial vessels are the most important structural system of the body that normally regulates the flow of blood from the heart, and pathology is a target for the effects of pathogenesis elements and itself begins to produce substances that often complete a vicious circle. Endothelium with dysfunction, as well as toxic and hypoxic damage to organ cells, begins any critical condition in the clinic of internal diseases. Therefore, a non-invasive assessment of endothelial function becomes very important in a comprehensive assessment of the dynamics of the body state. «AngioScan-01P» is a non-invasive method for assessing the state of the vascular walls, as well as a general method that allows for laboratory studies using endothelial functions and laboratory tests is a significant indicator in assessing the dynamics of patients in critical conditions.

Key words: «AngioScan-01P», endothelial dysfunction, vascular endothelium, laboratory data, critical condition.

Литературный обзор. Значения эндотелия в поддержании гомеостаза артериальной стенки трудно переоценить. Нормально функционирующий эндотелиальный слой обеспечивает вазомоцию артерий за счет координированной продукции оксида азота (NO), простациклина, эндотелина и ангиотензина-II. Состояние эндотелиальной слоя определяет проницаемость сосудов к циркулирующим ингредиентам крови, участвует в

регуляции состояния свертывающей системы крови. Стратегическое расположение эндотелиального слоя на границе раздела: текущая кровь–артериальная стенка позволяет наиболее адекватно выполнять эти важнейшие функции. С другой стороны, данное расположение подвергает эндотелиальные клетки действию многочисленных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний. Имеющиеся клинические исследования позволили рассматривать состояние эндотелиальной в качестве некоего «барометра», интегрально оценивающего воздействие факторов риска на состояние артериальной стенки.

Эндотелий вырабатывает три основные группы биологически активных веществ: вазодилататоры, вазоконстрикторы и другие, среди которых — гепарин и гепариноподобная субстанция, активаторы плазминогена, тромбомодулин, брадикинин, факторы роста и др.

К вазодилататорам эндотелиального происхождения относятся NO, простаглицлин и, так называемый, гиперполяризующий фактор эндотелия (endothelium derived relaxing factor — EDRF). Эти вещества являются также потенциальными ингибиторами функции тромбоцитов и пролиферации сосудистых ГМК.

NO является самым мощным из известных эндогенных вазодилататоров. Сосуды малого диаметра синтезируют больше NO, чем крупные. За счет этого NO регулирует периферическое сопротивление, АД и распределение кровотока в сосудистом русле и регулирует базальный тонус системных, коронарных и легочных сосудов за счет ингибирования синтеза эндотелиального констрикторного фактора эндотелина-1 и ограничения высвобождения норадреналина из симпатических нервных окончаний. NO оказывает прямое отрицательное инотропное действие на сократимость миокарда. NO обладает противовоспалительными свойствами, связанными с его способностью ингибировать синтез и экспрессию цитокинов и молекул адгезии, которые привлекают моноциты к эндотелиальной поверхности и облегчают их проникновение в сосудистую стенку, инициируя атеросклеротический процесс и тормозит агрегацию тромбоцитов синергично с простаглицлином.

Простаглицлин синтезируется преимущественно эндотелиальными клетками. Он вызывает вазодилатацию за счет увеличения циклической АМФ (цАМФ) в гладкомышечном слое. EDRF представляет собой биохимически идентичную брадикинину субстанцию, которая способна гиперполяризовать ГМК сосудов через АТФ-зависимые калиевые каналы. К основным эндотелиальным вазоконстрикторам, прежде всего, относятся эндотелин-1, серотонин и продукты циклоксигеназного пути превращения — простаглицлин H₂ (ПГH₂) и тромбоксан A₂. Эндотелин-1 является самым сильным эндогенным вазоконстриктором. Гепарин — вырабатывается эндотелием, является естественным прямым антикоагулянтом и состоит из цепей сульфатированных гликозаминогликанов различной длины и молекулярной массы. Он активирует антитромбин-III, который, в свою очередь, ингибирует тканевые активаторы плазминогена.

При критических состояниях эндотелий сосудов подвергается воздействию множества провоспалительных и противовоспалительных цитокинов и, в то же самое время, является источником их выделения либо в недостаточных, либо в чрезмерных количествах. К маркерам эндотелиальной дисфункции относятся: косвенное определение содержания оксида азота (NO) в плазме периферической крови, растворимой формы тромбоцитарно-эндотелиальной молекулы межклеточной адгезии (sPECAM-1) и количества слущенных эндотелиоцитов. NO — основной фактор дилатации сосудистой стенки, вырабатываемый эндотелием; sPECAM-1 — это растворимая форма рецептора CD31, экспрессируемого эндотелиоцитами, тромбоцитами и лейкоцитами. Наиболее изучаемыми маркерами нарушения функции эндотелия являются блеббинг лимфоцитов, содержание мембран высвобожденных микрочастиц в периферической крови и экспрессия клетками крови и эндотелиоцитами различных рецепторов, которые при межклеточном взаимодействии потенциально изменяют физиологический баланс эндотелия.

Блеббинг лимфоцитов характеризует измененное состояние иммунологической системы, которая проявляется в виде выпячивания плазматической мембраны лимфоцитов в результате диссоциации белков цитоскелета и экстернализации фосфатидил-серина. Блеббинг имеет несколько физиологических предпосылок: рафтинг и кластеризация рецепторов для облегчения и усиления межклеточного контакта, высвобождение активных мембранных микрочастиц или апоптотических телец. Мембран-высвобожденные микрочастицы — это биологически активные субстанции, которые вызывают самый разнообразный спектр патофизиологических реакций, обусловленных тем, что они репрезентируют на своей поверхности антигены, фосфолипиды и способны проникать в субинтиму сосудов.

Следовательно, оценка функции эндотелия у больных в критическом состоянии и степени его взаимосвязанной с клинико-лабораторными данными представляет большой интерес у пациентов в критическом состоянии. Для оценки жесткости артерий проводится контурный анализ пульсовой волны. Целью данного анализа является определение времени наступления максимума ранней систолической волны (T1), времени максимума поздней систолической волны и момента захлопывания аортального клапана (ED). Эти временные метки проецируются на кривую давления, что позволяет оценить интегральный показатель жесткости артерий — индекс аугментации. По сути, этот параметр свидетельствует о величине вклада поздней систолической волны в значение систолического давления.

Индекс стресса, также известный как индекс напряжения регуляторных систем или индекс Баевского — он позволяет оценить вариабельность ритма сердца. Этот параметр характеризует состояние центров, регулирующих сердечно-сосудистую систему.

Сдвиг напряжения — это сила, стремящаяся вызвать деформацию вещества путем сдвига вдоль плоскости, параллельной приложенному усилию. Сдвиг напряжения рассчитывается при помощи манжеточной пробы. Создается венозный стаз путем дозированного сжатия плеча манжетой от аппарата для измерения АД и подсчитывают число образовавшихся петехий в верхней части ладонной поверхности предплечья и локтевого сгиба. Если количество петехий превышает норму, то это говорит о снижении резистентности (повышенной ломкости) микрососудов.

Цель исследования. Изучение эндотелиальной функции у больных терапевтического профиля, находящиеся в критическом состоянии.

Материалы и методы. Исследование проводилось в отделении реанимации и интенсивной терапии с марта 2018 по декабрь 2018 г. В группу исследования вошли 27 пациентов в возрасте от 57 до 92 лет, находящиеся в критическом состоянии: 16 — ХСН на фоне постинфарктного кардиосклероза с минусовым ритмом в стадии выраженной декомпенсации, 11 — пневмонии с большим объемом поражения и прогрессирующей дыхательной недостаточностью без РДСВ. Исключением являются больные с выраженным геморрагическим синдромом и больные находящиеся на инотропной поддержке. В группу контроля были включены 30 пациентов в возрасте от 50 до 80 лет без значимой терапевтической патологии.

Анализ корреляции проводился при помощи программы R Studio. В исследовании использовались результаты клинических и биохимических исследований крови и показатели «АнгиоСкан-01П»: жесткость сосудов, уровень сатурации и уровень стресса, которые при помощи динамики корреляции позволили выявить статистически достоверные положительные линейные связи и статистически достоверные отрицательные линейные связи. Положительная корреляционная связь — это связь между высокими значениями одного показателя и высокими значениями другого показателя. Отрицательная связь по аналогии, низкие значения с низкими.

Результаты. На основании ежедневной динамики оценки состояния пациентов на протяжении двух дней установлено, что имеется высокая корреляционная связь частоты дыхания с показателями уровня стресса $r = 0,04588$, частоты сердечных сокращений с показателями уровня стресса $r = 0,0432$, степени лейкоцитоза с показателями жесткости сосудов $r = 0,0325$, нейтрофилии с показателями жесткости сосудов, СРБ с показателями прокальцитонина $r = 0,04568$, тромбоцитов с показателем уровня стресса $r = 0,03498$, частоты дыхания с показателями уровня кислорода $r = 0,04567$. $P \leq 0,05$, это указывает на наличие статистически достоверной положительной линейной связи. Отрицательная связь между протромбином с показателями жесткости сосудов $r = 0,01536$, общим белком с показателями жесткости сосудов $r = 0,02456$. $P \leq 0,05$, это указывает на наличие статистически достоверной отрицательной линейной связи.

Полученные результаты соответствуют современным представлениям о влиянии интоксикации системного воспалительного ответа обязательной сопутствующей им гипоксии тканей на функцию эндотелия.

Для статистически значимой оценки сдвига напряжения оказалось недостаточным количество исследований, в связи, с чем работа будет продолжена и дана соответствующая оценка.

При гипоксии происходит изменение экспрессии множества генов эндотелиоцитов, участвующих в регуляции тонуса сосудов. Так же снижается продукция эндотелиоцитами тромбомодулина и увеличивает экспрессию тканевого фактора, повышая прокоагуляционную активность. Эндотелиальные клетки являются основным источником плазматического фактора фон Виллибранда (ФВ), который играет важную роль в гемостазе. ФВ накапливается в специфических секреторно-запасующих гранулах эндотелиальных клеток, тельцах Вейбеля-Палада. Запасание и высвобождение тельц Вейбеля-Палада является важным элементом участия эндотелиальных клеток как в процессе гемостаза, так и при развитии воспалительных процессов, протекающих в кровеносных сосудах. В мембране тельц Вейбеля-Палада находится трансмембранный белок GMP-140, который при экзцитозе тельц Вейбеля-Палада попадает на плазматическую мембрану и функционирует там как молекула адгезии для нейтрофилов. Активация тромбоцитов двумя физиологическими агонистами способствует экспрессии высокого уровня α -гранулярного фактора V на поверхности части тромбоцитов. Было показано, что помимо α -гранулярного фактора V на поверхности активной фракции тромбоцитов экспрессируются и другие α -гранулярные белки (фибриноген, фактор фон Виллебранта, тромбоспондин, фибронектин). Эта субпопуляция тромбоцитов характеризуется также высоким уровнем фосфатидилсерина на своей поверхности. Предшественников данной субпопуляции тромбоцитов не существует и доля этих клеток зависит только от условий активации.

Фракция активных тромбоцитов может быть критическим звеном, как в нормальном гемостазе, так и при тромбозе. Как известно при действии АДФ необходима совместная активация пуриновых P2Y1 и P2Y12 рецепторов, при этом P2Y12 рецепторы, реализующие внутриклеточные сигналы через G-белок не только индуцируют агрегацию тромбоцитов, но и активируют различные воспалительные процессы. Угнетение P2Y12 рецепторов сопровождается параллельным ингибированием экспозиции и освобождения CD40L, снижением циркулирующего С-реактивного белка. Агрегация тромбоцитов сопровождается освобождением из α -гранул активаторного рецептора Р-селектина (CD62), который остается ассоциированным с плазматической мембраной тромбоцитов. Экспрессия на мембране лейкоцитов связывающего фрагмента Р-селектина гликопротеина-1 (PSGL-1) позволяет нейтрофилам присоединять тромбоциты. Выделяемые активированными тромбоцитами четвертый пластиночный фактор (PF4) и β -тромбомодулин (β TG) являются сильными

хемоаттрактантами для нейтрофильных и моноцитарных клеток. Связь нейтрофилов с тромбоцитами обеспечивает как репаративные, так и воспалительные реакции, возникающие в ответ на повреждение. Нейтрофилы после связывания на мембранах способны секретировать адгезивные молекулы и интерлейкины. Некоторые из интерлейкинов, в частности интерлейкин-1 (ИЛ-1) и фактор некроза опухоли- α (ФНО- α), активируют эндотелиальные клетки.

Следовательно, активация определенных путей метаболизма в эндотелиальной клетке под действием гипоксии приводит к неадекватному образованию в эндотелии и секреции различных биологически активных веществ, которые в свою очередь способствуют увеличению влияния этих факторов на клетки крови (тромбоциты и лейкоциты), усиливая их провоспалительные свойства.

Продуцируемые эндотелием биологически активные вещества играют ведущую роль в регуляции функциональной активности, пролиферации и апоптоза всех клеток сосудистой стенки, а также в ее взаимодействии с компонентами плазмы крови и форменными элементами. Снижается продукция вазодилатирующих факторов (NO, ПГ₂ (простациклин)) и увеличивается продукция факторов вызывающих вазоконстрикцию (эндотелина, серотонина, тромбоксана A₂, сфингозина 1, экспрессии эндотелиновых рецепторов, серотонинового транспортера). Гипоксия индуцирует активность диацилглицероллипазы, фосфолипазы А и фосфалипазы С, что сопровождается изменением лиричного бислоя мембраны эндотелиоцитов и усилением продукции дериватов арахидоновой кислоты, которые так же вызывают вазоконстрикцию сосудов, так же подавляет продукцию эндотелиальными промбомулина и увеличивает экспрессию тканевого фактора тем самым повышая прокоагуляционную активность. Так же в развитии эндотелиальной дисфункции при гипоксии важную роль играет кислородчувствительный протеиновый комплекс который обладает транскрипционной активностью — гипоксия-индуцибельный фактор (hypoxia-inducible factor — HIF). HIF состоит из двух субъединиц:

1 субъединица — HIF-1 α является кислород-чувствительной. Она имеет специфическую функцию в стимулированной гипоксией генной регуляции и является мишенью для кислород-чувствительных сигнальных путей.

2 субъединица — HIF-1 β является кислород-нечувствительным конститутивным ядерным протеином, который отвечает за димеризацию, связывание с ДНК и взаимодействие с РНК-полимеразой.

HIF считается ведущим транскрипционным регулятором генов, ответственный за реакцию на недостаток кислорода. Он активируется в физиологически важных местах регуляции кислородных путей, обеспечивая быстрые и адекватные ответы на гипоксический стресс, включает гены, регулирующие процесс ангиогенеза, вазомоторный контроль, энергетический метаболизм, эритропоэз и апоптоз.

При гипоксии происходит стабилизации HIF, который в свою очередь запускает экспрессию гипоксия-зависимых генов, таких как эритропоэтин (EPO) и сосудистый эндотелиальный фактор роста (VEGF).

Выводы. Показатели Ангиоскан-01П и лабораторные данные позволяют оценить состояние сосудистой стенки, эндотелиальную функцию у больных в критическом состоянии, а так же оценить динамику показателей в реанимационном периоде посредством оценки уровня стресса, жесткости сосудов и уровня сатурации, которые имеют прямую корреляционную связь между показателями частоты дыхания, частоты сердечных сокращений, лейкоцитозом, нейтрофилезом, тромбоцитами и уровнем сознания.

Литература

1. Левина Е.М. Неинвазивные методы оценки функции сердца при внебольничной пневмонии / Е.М. Левина, М.В. Агафонов, А.К. Юркин [и др.] – тезисы докл. науч. конф. – СПб.: ВМедА, 2015. – С. 158.
2. Дзугкоев С.Г. Механизмы развития эндотелиальной дисфункции и перспективы коррекции / С.Г. Дзугкоев, И.В. Можяева, Е.А. Такоева [и др.] / *Фундаментальные исследования*. – 2014. – № 1. – С. 198-204.
3. Zeibig S. Effect of the ox-LDL binding protein Fc-CD68 on plaque extension and vulnerability in atherosclerosis/ S. Zeibig, Z. Li, S. Wagner [et al.] // *Circ. Res.* – 2011. – P. 695–703.
4. Khan M.U. Nebivolol: a multifaceted antioxidant and cardioprotectant in hypertensive heart disease/ M.U. Khan, W. Zhao, T. Zhao [et al.] // *Cardiovasc. Pharmacol.* – 2014. – P. 445–451.
5. Chou C.L. Direct renin inhibitor prevents and ameliorates insulin resistance, aortic endothelial dysfunction and vascular remodeling in fructose-fed hypertensive rats / C.L. Chou, C.Y. Pang, T.J. Lee [et al.] // *Hypertens Res.* – 2013. – p. 123–128.
6. Messner B. Smoking and cardiovascular disease: mechanisms of endothelial dysfunction and early atherogenesis/ B. Messner, D. Bernhard // *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* – 2014. – p. 509–515.
7. Парфенов А.С. Ранняя диагностика сердечно-сосудистых заболеваний с использованием аппаратно-программного комплекса «АнгиоСкан-01» / А.С. Парфенов. – М.: Поликлиника, 2012. – № 2. – С. 70-74.

Титов Д.Г.¹

ОЦЕНКА ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЧЕК КАК МАРКЕРОВ КАРДИОРЕНАЛЬНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Сахарный диабет (СД) — группа метаболических заболеваний, характеризующаяся гипергликемией, которая является результатом дефектов секреции инсулина, действия инсулина или обоих этих факторов. Сахарный диабет является опасным для жизни заболеванием, которым страдают более 425 миллионов человек во всем мире. Люди с СД имеют повышенный риск развития сердечно-сосудистых заболеваний, являющихся основной причиной смерти людей с СД. Ежегодно в мире от СД умирают четыре миллиона человек, и значительная часть из них от сердечно-сосудистых заболеваний СД. Кардиоренометаболические взаимодействия являются актуальной и одной из наиболее обсуждаемых проблем современной медицины. Это связано с неуклонным ростом распространенности сердечно-сосудистой патологии, высокой заболеваемостью СД. Почечная дисфункция (ПД) ассоциируется с более частым развитием кардиоваскулярных осложнений.

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, кардиоренальный синдром, почечная дисфункция, микроальбуминурия, скорость клубочковой фильтрации.

Titov D.G.¹

ESTIMATION OF LABORATORY INDICATORS OF THE KIDNEYS AS MARKERS OF CARDIORENAL SYNDROME IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Diabetes is a group of metabolic diseases characterized by hyperglycemia, which is the result of defects in insulin secretion, the action of insulin, or both. Diabetes is a life-threatening disease that affects more than 425 million people worldwide. People with diabetes have a higher risk of developing cardiovascular diseases, which are the main cause of death for people with diabetes. Every year, four million people in the world die from diabetes, and a significant proportion of them die from diabetes cardiovascular diseases. Cardiorenometabolic interactions are relevant and one of the most discussed problems of modern medicine. It is due to the steady increase in the prevalence of cardiovascular disease, the high incidence of diabetes mellitus (DM). Renal dysfunction (PD) is associated with more frequent development of cardiovascular complications.

Key words: type 2 diabetes, cardiorenal syndrome, renal dysfunction, microalbuminuria, glomerular filtration rate.

Согласно оценке Международной диабетической федерации, в 2015 г. в Российской Федерации (РФ) насчитывается 12,1 млн взрослых (20–79 лет), страдающих сахарным диабетом (СД). Около 50% всех больных диабетом приходится на наиболее активный, трудоспособный возраст 40–59 лет. В РФ, как и во всех странах мира, отмечается значимый рост распространенности СД. Самыми опасными последствиями глобальной эпидемии СД являются его системные сосудистые осложнения – нефропатия, ретинопатия, поражение магистральных сосудов сердца, головного мозга, периферических сосудов нижних конечностей. Именно эти осложнения являются основной причиной инвалидизации и смертности больных СД.

По данным Государственного Регистра больных СД, на январь 2016 г. в РФ уровень заболеваемости СД составил 6,0 млн человек, из них СД 2 типа — 3,7 млн. Основные причины смертности у пациентов с СД 2 типа: 42,4% — хроническая сердечная недостаточность; 17,4% — нарушение мозгового кровообращения и 14,2% — хроническая почечная недостаточность.

Развитие поражения почек при СД связывают с одновременным воздействием двух патогенетических факторов — метаболического (гипергликемия и гиперлипидемия) и гемодинамического (воздействие системной и внутриклубочковой гипертензии).

Гипергликемия выступает как основной иницирующий метаболический фактор в развитии диабетического поражения почек.

Выделяют несколько механизмов нефротоксического действия гипергликемии:

Неферментное гликозилирование белков почечных мембран, изменяющее их структуру и функцию;

Прямое токсическое воздействие глюкозы на ткань почек, приводящее к активации фермента протеинкиназы С, которая повышает проницаемость почечных сосудов;

Активацию окислительных реакций, приводящих к образованию большого количества свободных радикалов, которые обладают цитотоксическим действием.

При отсутствии гипергликемии изменений почечной ткани, характерных для СД, не выявляют.

В настоящее время при оказании своевременной нефрологической помощи больные СД погибают не от уремической интоксикации, а именно от сердечно-сосудистых осложнений (инфаркт миокарда, инсульт, тромбоз крупных магистральных сосудов) Установлено, что частота сердечно-сосудистых осложнений определяется рядом параметров, характеризующих функциональное состояние почек: величиной экскреции белка с мочой, СКФ, уровнем креатинина сыворотки крови. СД представляет собой классическую модель поражения микро- и макрососудистого русла. Столь масштабное поражение всего сосудистого русла не

происходит ни при каком другом заболевании. Причина такого системного поражения сосудов при СД вполне ясна — хроническое воздействие гипергликемии, сопутствующей АГ и дислипидемии. В настоящее время четко установлена взаимосвязь между степенью гипергликемии и патологией сосудов. На основании проведенных многоцентровых клинических исследований (DCCT, UKPDS) Европейская группа по изучению СД установила, что риск диабетической ангиопатии низкий при идеальной компенсации СД (при уровне гликозилированного гемоглобина (HbA1c) < 6,5% (норма до 6,2%)), умеренный — при HbA1c от 6,6 до 7,5% и высокий — при плохой компенсации метаболических нарушений (HbA1c > 7,5%). Риск сердечно-сосудистой смертности в 2,2 раза выше в группе с МАУ.

Микроальбуминурия. Этот показатель является наиболее ранним маркером поражения почек при сахарном диабете и представляет собой высокоселективную экскрецию альбумина с мочой в диапазоне от 30 до 300 мг/сут или 20–200 мг/мл в порции утренней мочи, не выявляемую рутинными методами исследования мочи. В настоящее время МАУ — общепризнанный маркер не только повреждения почечной ткани, но и фактор риска ССЗ. Предполагают, что МАУ при СД может быть как маркером, так и следствием дисфункции эндотелия сосудов, приводящей к повышенной проницаемости сосудистой стенки для форменных элементов крови, а также белков, липидов и других компонентов плазмы. МАУ строго ассоциирована с риском развития клинических проявлений ИБС, смертью и развитием сердечной недостаточности. Это подтверждает гипотезу о МАУ как о раннем маркере повреждения артерий и факторе, отражающем наличие общего поражения сосудов. Относительный риск ИБС у пациентов с МАУ в 2,0–2,5 раза выше, чем у лиц с нормальной экскрецией альбумина. Причина столь высокой атерогенности МАУ не вполне ясна. Предполагают несколько версий, объясняющих высокую ассоциацию МАУ с развитием атеросклероза: 1. МАУ является маркером повышенной проницаемости мембран всего сосудистого русла. 2. МАУ ассоциирована с маркерами воспаления. 3. МАУ отражает генерализованную дисфункцию эндотелия. Предполагают, что МАУ при СД может быть как маркером, так и следствием дисфункции эндотелия сосудов, приводящей к повышенной проницаемости сосудистой стенки для форменных элементов крови, а также белков, липидов и других компонентов плазмы. Мочевая кислота (МК) образуется при распаде пуринов и на 70% выводится почками, поэтому нарушение экскреторной функции почек приводит к гиперурикемии. Вопрос о кардиотоксичности гиперурикемии до сих пор остается открытым, поскольку в литературе имеются противоречивые данные о взаимосвязи уровня МК и сердечно-сосудистого риска. Так, по данным исследований, связь между гиперурикемией и сердечно-сосудистой заболеваемостью и смертностью не была достоверной, в других исследованиях обнаружена достоверная взаимозависимость между уровнем МК и коронарной смертностью. В этих работах показано, что повышение уровня мочевой кислоты на 1 мг% (60 мкмоль/л) увеличивает частоту сердечно-сосудистых осложнений в среднем на 10%. Каким образом МК повышает риск сосудистых осложнений, не вполне ясно. Существуют различные мнения о возможном влиянии гиперурикемии на процессы атерогенеза. Так, благодаря известным антиоксидантным свойствам МК и ее соли обладают способностью инактивировать супероксид-анион, гидроксидные радикалы и синглетный кислород, предотвращать деградацию внеклеточной супероксиддисмутазы, что позволило рассматривать гиперурикемию как один из факторов компенсаторных механизмов атерогенеза. Однако в ряде исследований показано, что МК и ураты обладают прооксидантными/провоспалительными свойствами: накопление их активирует специфический фермент — митогенактивированную протеинкиназу (МАПК), с дальнейшей индукцией ядерного фактора NF-κB и циклооксигеназы-2 (ЦОГ-2), что сопровождается локальной гиперпродукцией тромбоксана A₂, тромбоцитарного фактора роста (PGF), а также моноцитарного хемоаттрактантного протеина-1 (MCP1). Предполагают, что механизм ускоренного атерогенеза при гиперурикемии связан с усилением окисления ЛПНП и перекисного окисления липидов, стимуляцией синтеза цитокинов, активацией процессов агрегации тромбоцитов. В клинических исследованиях последних лет установлена взаимосвязь между гиперурикемией и увеличением относительного риска развития АГ. В 2011 г. был проведен метаанализ, который включал 18 когортных исследований с периодом наблюдения продолжительностью от 3 лет до 21 года. Обследовано 55 607 лиц без АГ на момент начала исследования. Полученные результаты свидетельствуют о том, что повышение уровня МК на 1 мг/дл (59,0 мкмоль/л) сопровождается увеличением риска развития АГ на 13%. Патогенетическая связь гиперурикемии и АГ продемонстрирована R.J. Johnson и соавт., которые экспериментальным путем на животных показали, что умеренное повышение уровня МК может приводить к гломерулотубулярным повреждениям, способствующим активации ренин-ангиотензин-альдостероновой системы и повышению уровня АД. Исследование HOPE также продемонстрировало четкую зависимость между уровнем креатинина сыворотки крови (Крсыв) и сердечно-сосудистой смертностью: через 4 года наблюдения инфаркт миокарда или инсульт развились у 22% лиц с умеренной ХПН (уровень Крсыв от 1,4 до 2,3 мг%) и только у 15% лиц без ХПН (Крсыв < 1,4 мг%), т. е. относительный риск летальности в группе с ХПН был на 43% выше, чем в группе с нормальной фильтрационной функцией почек.

Цель исследования. Оценить состояние почек у пациентов с СД 2 типа.

Материалы и методы. На 1-й кафедре (терапии усовершенствования врачей) проведено исследование лабораторных показателей почек. Обследовано 14 больных СД 2 типа, которым определялись: уровень мочевой кислоты, с помощью ферментативного колориметрического анализа; натрия, калия, ионизированного кальция, осуществлялось путем ион-селективного метода (непрямого) с помощью аппарата Cobas 600 (производство

Рош); микроальбуминурии (МАУ), определялась методом иммунотурбодиметрии; клиренс креатинина и скорость клубочковой фильтрации (СКФ)

Расчетная скорость клиренса креатинина ($eCCr$) (по формуле Кокрофта-Голта) будет определяться по следующей формуле:

Формула Кокрофта-Голта

$eCCr$ (мл/мин) = $[140 - \text{возраст}] \times [\text{масса тела в кг}] \times [1,23 \text{ для мужчин или } 1,04 \text{ для женщин}] / [72 \times \text{уровень креатинина в сыворотке крови (мкмоль/л)}]$;

Для оценки компенсации углеводного обмена определялись следующие показатели: уровень тощаковой и постпрандиальной (через 2 часа после приема пищи) гликемии (ммоль/л); HbA1c, %;

Показатели, полученные во время исследования, обрабатывались и анализировались в соответствии с параметрическими методами традиционной статистики (анализ вариационного ряда) с получением средних значений (M), средних квадратичных отклонений, средней ошибки (t). Статистическая обработка данных проводилась на персональном компьютере на базе операционной системы Windows XP SP3 с использованием пакета прикладных программ Microsoft Excel, Statistics 6.0 for Windows и статистического пакета SPSS 13.0.

Результаты. Уровень глюкозы составил $8,372 \pm 0,445440$ ммоль/л, а в условиях гипергликемии глюкоза может беспрепятственно проникать в эндотелий сосудов, приводя к эндотелиальной дисфункции. Уровень гликозилированного гемоглобина составил $8,116 \pm 0,237\%$, что свидетельствует о хронической гипергликемии, а состояние хронической гипергликемии запускает каскад биохимических изменений в клубочках, канальцах и интерстиции почек, что приводит к активации синтеза коллагена и снижению коллагенолитических ферментов. В результате происходит избыточная аккумуляция коллагена, которая становится ключевым звеном в формировании диабетического нефросклероза и дальнейшей утраты функции почек. Уровень мочевой кислоты остался в диапазоне референтных значений, хотя и приблизился к верхнему порогу ($296,6729 \pm 20,6741$ ммоль/л). Несколько проведенных популяционных исследований установили тесную связь между повышением уровня мочевой кислоты в сыворотке и последующим развитием артериальной гипертензии. Повышение уровня мочевой кислоты на 1 мг% (60 мкмоль/л) увеличивает частоту сердечно-сосудистых осложнений в среднем на 10%. МАУ составило $32,56643 \pm 66,64035$ мг/л. Обнаружение у пациентов с СД 2 типа МАУ повышает риск развития ИБС в 2,0–2,5 раза, в отличие от пациентов без МАУ, и в 2,2 раза повышает риск сердечно-сосудистой смертности. У 50% обследованных больных скорость клубочковой фильтрации составила ниже 90 мл/мин, что свидетельствует о нарушении фильтрационной функции почек.

Выводы.

1. Достижение целевых значений гликемии снизит вероятность поражения почек и развития сердечно-сосудистых осложнений.
2. Скорее всего требуется подбор таргетной терапии направленной не только на снижение глюкозы крови, но и на профилактику как сердечно-сосудистых осложнений в целом, так и в вопросе кардиоренальных взаимоотношений.
3. Гиперурикемия нуждается в ранней коррекции, для профилактики возникновения и прогрессирования артериальной гипертензии, эндотелиальной дисфункции сосудов, сердечной недостаточности и нарушения функции почек.
4. При течении СД 2 типа на стадии МАУ, при отсутствии нарушений со стороны сердечно-сосудистой системы, необходимо обращать внимание на предупреждение развития как осложнений со стороны почек, так и со стороны сердечно-сосудистой системы.

Литература

1. Аметов А.С. Сахарный диабет 2 типа и сердечно-сосудистые заболевания: столкновение двух глобальных неинфекционных эпидемий // РМЖ. – 2011. – Т. 19, № 13.
2. Анциферов М.Б., Шертанер Г., Современные подходы к терапии сахарного диабета 2 типа в эпоху новых данных о сердечно-сосудистой безопасности / Фарматека № 16. – 2016.
3. Дедов И.И., Шестакова М.В. Сахарный диабет и артериальная гипертензия – М.: Медицинское информационное агентство. 2006. – С. 133-151.
4. Моисеев В.С. Функциональное состояние почек и прогнозирование сердечно-сосудистого риска / В.С. Моисеев [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2008. – Т. 7. № 6 S3. – С. 1-20.
5. Bagash S.K. Renal function after oph-gestosis / S.K. Bagash [и др.] // Проблемы репродукции. – 2009. – Т. 15. № 6. – С. 68-70.
6. Шумилкин В.Р. Особенности проксимальной реабсорбции электролитов и воды при различных формах гломерулонефрита: клинко-морфологические сопоставления / В.Р. Шумилкин // Автореферат на соискание степени кандидата медицинских наук / 1-й Ленинский медицинский институт им. И. П. Павлова. Санкт-Петербург, 1991.– 18 с.
7. Земченков А.Ю. Интегративный подход к заместительной почечной терапии: долгосрочные результаты / А.Ю. Земченков [и др.] // Нефрология и диализ. – 2005. – № 7. – С. 307.
8. Беляков Н.А. Клинико-экономический анализ применения методов экстракорпоральной гемокоррекции / Н.А. Беляков [и др.] // Эфферентная терапия. – 2003. – Т. 9. № 4. – С. 3-14.

9. Константинов Ю.В. Применение комбинированных методов экстракорпоральной гемокоррекции при дислипидемии у больных с хронической почечной недостаточностью, получающих заместительную диализную терапию / Ю.В. Константинов и др. // Эфферентная терапия. – 2003. – Т. 9. № 1. – С. 91.
10. Сидоренко Б. А. Гиперурикемия как фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний/ Сидоренко Б. А. [и др.] // Кремлевская медицина. Клинический вестник. 2015. – № 4. – С. 135-138.
11. Шестакова М.В., Дедов И.И. Диабетическая нефропатия: механизмы развития, клиника, диагностика, лечение (Пособие для врачей). – М., 2003. – Глава 9. – С. 50–62.
12. Шилова Е. М., Нефрология: учебное пособие для послевузовского образования/ М.: ГЭОТАР–Медиа, 2007. – 427с.
13. Mann J.E, Gerstein H.G. [et al.] Renal insufficiency as a predictor of cardiovascular outcomes and the impact of ramipril: the HOPE randomized trial // Ann. Int. Med. – 2001. – Vol. 134, N 8. – P. 629-636.
14. Sacks F. M., Hermans M. P., Fioretto P. Association Between Plasma Triglycerides and High-Density Lipoprotein Cholesterol and Microvascular Kidney Disease and Retinopathy in Type 2 Diabetes Mellitus A Global Case-Control Study in 13 Countries // Circulation. – 2014. – Vol. 129, N 9. – P. 999-1008.

Торосян Г.В.¹ (9431-2539)

РОЛЬ АНГИОСКАНА В ОЦЕНКЕ ДИНАМИКИ СОСТОЯНИЯ ТЯЖЕЛОБОЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Прибор «АнгиоСкан-01П» является неинвазивным методом диагностики оценки состояния больных терапевтического профиля в критическом состоянии, позволяющий оценить уровень стресса, состояние сердечно-сосудистой системы, уровень сатурации, возраст сосудов, а так же уровень напряжения организма. Изучение эндотелиальной функции для исхода процесса является важным аспектом, поскольку эндотелий подвергается интоксикации, на нем разыгрывается системный воспалительный ответ, а также эндотелий секретирует множество про воспалительных, вазоконструктивных цитокинов, что приводит к увеличению жесткости сосудов. Сосудистый эндотелий играет динамическую роль в регуляции таких процессов, как гемостаз, воспаление и сосудистая проницаемость. Аномальная функция эндотелиальных клеток может способствовать вазоконстрикции, либо посредством вмешательства в продуцирование или действие дилататора либо путем вызывания продуцирования констриктора.

Ключевые слова: «АнгиоСкан-01П», показатели ангиоскана, критическое состояние, динамика показателей, тип волны, корреляционная связь.

Torosyan G.V.¹

THE ROLE OF ANGIOSKAN IN THE ASSESSMENT OF THE DYNAMICS OF THE CONDITION OF A SERIOUSLY ILL THERAPEUTIC PROFILE PATIENT

¹ S.M. Kirov Military medical Academy of the Ministry of defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044 Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. «AngioScan-01P» is a non-invasive diagnostic method for assessing the state of patients of a therapeutic profile in a critical condition allowing to assess the level of stress, the state of the circulatory system, saturation level, condition of vessel and as well as body stress level. The study of endothelial function for the outcome of the process is an important aspect, since the endothelium is subjected to intoxication, a systemic inflammatory response is played out on it, and the endothelium secretes a lot of inflammatory, vasostructural cytokines, which leads to an increase in vascular stiffness. Vascular endothelium plays a dynamic role in the regulation of processes such as hemostasis, inflammation and vascular permeability. Abnormal endothelial cell function may promote vasoconstriction either by interfering with the production or action of the dilator or by inducing the production of the constrictor.

Key words: «AngioScan-01P», indicators of «AngioScan-01P», critical condition, trends in the indicators, type of wave, correlation.

Введение. Исходно «АнгиоСкан-01П» был изобретен для оценки характеристики сосудов и преимущественно первичного атеросклероза и процессов приводящих к нему. Однако, у больных в критических состояниях, страдающих от системной гипоксии, интоксикации, возможного системного воспалительного ответа, изменения индекса наполнения, изменения волимического статуса, нестабильности гемодинамики (в данном исследовании стойкая гипотония является критерием исключения), элементов ДВС-синдрома (развернутая коагулопатия также является критерием исключения). При органной дисфункции или полиорганной недостаточности неизбежно страдает эндотелий. Поэтому мы решили оценить роль показателей ангиоскана в общей динамике состояния тяжелобольных. При критических состояниях, когда изменяется скорость кровотока и микроциркуляции, мы сделали предположение, что может меняться соотношение волн. В основе работы АПК «Ангиоскан-01» заложена регистрация пульсовой волны объема с помощью оптического датчика, установленного на концевой фаланге пальца руки. Для регистрации сигнала используется светодиод, работающий в ближней инфракрасной области спектра, что позволяет фотоном проходить через всю толщу концевой фаланги пальца. Концевая фаланга пальца имеет большое число мелких артерий и артериол. С помощью оптического детектора происходит регистрация пульсовых волн объема. При каждом сокращении левого желудочка, кровь достигает концевой фаланги, где установлен датчик. При этом оптическая плотность просвечиваемого участка пальца возрастает.

По типу пульсовой волны можно косвенно судить о степени нарушения кровотока. Различают три типа пульсовых волн: А, В и С. Формирование различных форм пульсовых волн происходит в зависимости от временного интервала между двумя компонентами пульсовой волны: прямой и отраженной волной. В норме, первый компонент пульсовой волны, прямая волна формируется ударным объемом крови во время систолы, и направляется от центра к периферии. В местах разветвлений крупных артерий формируется второй компонент пульсовой волны, отраженная волна, которая распространяется от периферических артерий к сердцу. У молодых, здоровых людей без заболеваний сердца, отраженная волна достигает сердца в конце сердечного сокращения или в начале фазы расслабления, что позволяет сердцу работать легче и способствует улучшению кровотока в сосудах сердца (коронарных сосудах), так как их кровенаполнение происходит преимущественно в период диастолы. При этом, формируется тип кривой пульсовой волны С, на которой отчетливо видны две вершины, первая соответствует максимуму прямой волны, вторая, меньшая — максимуму отраженной волны. С увеличением жесткости артерий скорость распространения по ним пульсовых волн возрастает, при этом отраженные волны возвращаются к сердцу в период ранней систолы, что значительно увеличивает нагрузку на сердце, т. к. каждая предыдущая отраженная волна «гасит» следующую прямую волну. Другими словами, сердцу, качающему кровь, приходится совершать дополнительную работу для сопротивления несвоевременно пришедшей, наслаивающейся на сокращение пульсовой волне. Временной интервал между максимумами прямой и отраженной волн уменьшается, что графически выражается в формировании кривой пульсовой волны типа А и В. Данные типы пульсовых волн характерны для пожилых лиц, а также для больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.

Уровень стресса-параметр, показывающий насколько хорошо работает динамическая регуляция сердечно-сосудистой системы. Понятие уровня стресса в современном мире можно понимать по-разному. Состояние стресса для организма — это, в принципе, практически все, что происходит с организмом в состоянии, отличном от покоя. Поскольку организм умеет хорошо адаптироваться, большая часть воздействий не оказывает негативного влияния на организм. В организме человека давление постоянно меняется по самым разнообразным причинам, однако нельзя, чтобы в аорте давление менялось — оно должно быть постоянным. У организма есть всего один способ регулировать давление — это управление частотой пульса. Если барорецепторный аппарат работает хорошо, т. е. стресс низкий, то частота пульса будет постоянно меняться: в первый удар частота будет, например, 58, в следующий удар — 69, и т. д. (Разумеется, частоту пульса можно узнать уже по одному удару сердца, измерив длительность отдельной пульсовой волны). Когда организм в состоянии стресса, частота пульса, соответственно, будет постоянна в течение длительного времени. Программа АнгиоСкан визуализирует индекс Баевского при помощи диаграммы, на которой по вертикальной оси откладывается количество ударов (с определенной частотой), а по горизонтали — собственно частоту (или время/длительность пульсовой волны). Тип волны — по типу пульсовой волны можно косвенно судить об эластичности стенок артерий. Возраст сосудистой системы важно измерять в определенное время суток. Оптимальным временем являются утренние часы от 9 до 11. Возраст сосудов — параметр, показывающий биологический возраст, т. е. изношенность организма. Важно также при измерении этого параметра постоянно проводить измерения на одной руке — оптимально правой. Это связано не только с тем, что на разных руках может быть различное артериальное давление, но с различной ангио архитектурой сосудистого русла (брахицефальная область). Биологический возраст — расчетный параметр, основанный на возрастном индексе.

Значение эндотелия в поддержании гомеостаза артериальной стенки трудно переоценить. Нормально функционирующий эндотелиальный слой обеспечивает вазомоцию артерий за счет координированной продукции оксида азота, простаглицлина, эндотелина и ангиотензина-II. Состояние эндотелиального слоя определяет проницаемость сосуда к циркулирующим ингредиентам крови, участвует в регуляции состояния свертывающей системы крови. Стратегическое расположение эндотелиального слоя на границе раздела: текущая кровь—артериальная стенка позволяет наиболее адекватно выполнять эти важнейшие функции.

Для определения Vascular Aging строилось корреляционное поле зависимости возрастного индекса от даты рождения испытуемого, и затем по величине возрастного индекса рассчитывался возраст сосудистой системы. Данный подход достаточно широко используется, следует упомянуть работы японского исследователя Takazawa, а также близкий алгоритм расчета сосудистого возраста используется в приборе Pulse Trace американской компании Micro Medical Жесткость сосудов — параметр, показывающий состояние крупных артерий. После того, как сердце делает удар — выталкивает в сосуды порцию крови, — по аорте распространяется пульсовая волна, называемая прямой. Поскольку кровеносная система замкнута, эта волна отражается обратно — от точки бифуркации (место, где сосуды расходятся в ноги). Отраженная волна называется обратной. В зависимости от эластичности стенок кровеносных сосудов, время, через которое отраженная волна вернется обратно в исходную точку, может быть разным. Чем позже волна вернется, тем эластичнее артерии. Время возврата волны, безусловно, зависит от длины пути, который проходит волна. Поэтому для измерения жесткости артерий нужно знать рост пациента, т. к. на его основе можно довольно точно рассчитать расстояние между сердцем и областью отражения пульсовой волны.

Обычно при нормальной эластичности сосудов этот индекс равен 5–8 м/с, но при большой жесткости артериальных стенок его значение может достигать 14 м/с. Жесткость артерий сильно зависит от возраста пациента, поскольку у пожилых людей понижается количество эластина в стенке аорты. Также на этот

параметр оказывает большое влияние артериальное давление — при повышенном давлении возрастает и индекс жесткости.

Цель исследования. Выбрать ведущий показатель ангиоскана позволяющий выявить динамику больных.

Материалы и методы. Исследования проводились в городской больнице Святого Великомученика Георгия в отделении реанимации и интенсивной терапии с марта 2018 по декабрь 2018 г.

В группу исследования вошли 31 пациент находящиеся в критическом состоянии с 12 пневмониями, 10 — с ХСН (без острой коронарной патологии и нарушением ритма), 9 — с ТЭЛА с дыхательной недостаточностью.

Критерием исключения являются больные, находящиеся на инотропной поддержке, искусственной вентиляции легких и с геморрагическим синдромом.

В группу контроля были включены 40 пациентов в возрасте от 48 до 78 лет, не имеющие в анамнезе терапевтических заболеваний.

Анализ корреляции проводился при помощи программы R Studio. В исследовании использовались результаты клинических и биохимических исследований крови.

В работе использовался персональный ангиоскан со следующими показателями:

- уровень стресса;
- тип волны;
- возраст сосудов;
- жесткость сосудов;
- сатурация кислорода;
- частота пульса.

Результаты. При исследовании динамики оценки состояния у больных в критическом состоянии в течение двух-трех дней были выявлены следующие корреляционные связи: выявлена прямая связь динамики лейкоцитоза с динамикой жесткости сосудов $p = 0,04761$, $p \leq 0,05$. Установлена динамика жесткости сосудов с динамикой преобладания волны типа А. Изменения эластических свойств сосудов, отражается на гемодинамике артерий мелкого и среднего калибра, что подтверждает изменение типа волны (появление типа волны А). Динамика жесткости сосудов в результате процессов интоксикации и воспаления, и гипоксии неизбежно приводит к изменению процентного соотношения длительности волн и преобладанию в данном случае наименее благоприятной для гемодинамики волны типа А. Рост лейкоцитоза с нейтрофилезом, увеличение СРБ, уменьшение альбумина и протромбина свидетельствуют об элементах системного воспалительного ответа, происходящего на эндотелии сосудов, тем самым ухудшая эластические свойства сосудов среднего и мелкого калибра, что нашло отражение на изменении процентного содержания длительности волны А, наименее благоприятной для системной гемодинамики. Выявлена динамика протромбина с динамикой уровня кислорода $p = 0,07899$, $p \leq 0,1$, выявлена прямая корреляция уровня протромбина с динамикой уровня сатурации SpO_2 . Динамика протромбина обратно пропорциональна уровня кислорода, свидетельствует об отрицательном влиянии гипоксии на функцию печени. Установлена прямая корреляция протромбина с динамикой уровня стресса $p = 0,04127$, $p \leq 0,05$. Установлена прямая корреляция общего белка с динамикой уровня стресса $p = 0,04452$, $p \leq 0,05$, что подтверждает уменьшение белково-синтетической функции печени, утяжеляя состояние пациента. динамика повышения креатинина с динамикой повышения уровня натрия и калия, свидетельствует об нарастающем снижении клубочковой фильтрации и нарастанию интоксикации почечного генеза, что также нашло отражение в увеличении длительности волны А. Выявлена динамика креатинина и динамика электролитов с динамикой типа волны (А) $p = 0,02407$, $p \leq 0,05$. Прогрессирующее снижение СКФ сопровождается увеличением уровня креатинина и ацидоза, что способствует разрешению эластична и снижению синтеза оксида азота, это также отражается на изменении соотношения компонентов пульсовой волны в пользу увеличения длительности наименее неблагоприятной волны А, ухудшающий перфузию органов и тканей. Установлена отчетливая обратная связь динамики тромбоцитов и жесткости сосудов $p = 0,04977$, $p \leq 0,05$. Динамика протромбина и общего белка с динамикой жесткости сосудов $p = 0,09234$, $p \leq 0,1$. Уровень общего белка и тромбоцитов уменьшается при любом инфекционном процессе, что ведет к включению значимой дисфункции печени, что в свою очередь является основой для увеличения уровня стресса. Установлена динамика креатинина с динамикой типа волны (А) $p = 0,00903$, $p \leq 0,01$. Выявлена динамика СРБ и прокальцитонина с динамикой жесткости сосудов $p = 0,08134$, $p \leq 0,1$. Динамика СРБ и прокальцитонина с динамикой уровня стресса. Выявлена динамика лейкоцитоза с динамикой уровня стресса $p = 0,04981$, $p \leq 0,05$. Выявлена отрицательная связь динамики тромбоцитов с динамикой типа волны $p = 0,04515$, $p \leq 0,05$. Уменьшение динамики тромбоцитов, скорее всего явилось проявлением ДВС-синдрома, элементами коагулопатии потребления, что также привело к изменению кровотока, и ухудшению реологических свойств крови и увеличению длительности волны типа А, гемодинамически наименее неблагоприятной.

Для статистически значимой оценки сдвига напряжения оказалось недостаточной количество исследований в связи, с чем работа будет продолжена и дана соответствующая оценка.

Выводы. При оценке динамики корреляции показателей ангиоскана и лабораторных методов, было выявлено, что ведущим методом при исследовании больных терапевтического профиля в критическом

состоянии являются динамика уровня стресса, динамика жесткости сосудов, а при пневмониях динамика типа волны (А).

Литература

1. Парфенов А.С. Ранняя диагностика сердечно-сосудистых заболеваний с использованием аппаратно-программного комплекса «АнгиоСкан-01» / А.С. Парфенов. – М.: Поликлиника, 2012. – № 2. – С. 70-74.
2. Попова А.А. Артериальная гипертензия и дисфункция эндотелия (часть 1) / А.А. Попова, С.Д. Маянская, Н.Н. Маянская и др. // Вестн. соврем. клин. мед. – 2009. – Т. 2. – С. 45-48.
3. Афанасьева Т. М. Эндотелиальная дисфункция. Возможности ранней диагностики / Т.М. Афанасьева. – Здоровье и образование в XXI веке. – 2016. – С. 101-104.
4. Zeibig S. Effect of the ox-LDL binding protein Fc-CD68 on plaque extension and vulnerability in atherosclerosis / S. Zeibig, Z. Li, S. Wagner et al. // Circ. Res. – 2011. – P. 695–703.
5. Khan M.U. Nebivolol: a multifaceted antioxidant and cardioprotectant in hypertensive heart disease / M.U. Khan, W. Zhao, T. Zhao et al. / Cardiovasc. Pharmacol. – 2014. – P. 445–451.
6. Левина Е.М. Неинвазивные методы оценки функции сердца при внебольничной пневмонии / Е.М. Левина, М.В. Агафонов, А.К. Юркин [и др.] – тезисы докл. науч. конф. – СПб.: ВМедА, 2015. – С.158.

Чочаев З.Д.¹ (6428-1409)

ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д.6, Россия

Резюме. Проблема ранней диагностики сахарного диабета (СД) имеет исключительно важное значение. Основными причинами инвалидности и смертности пациентов с СД, определяющими социально-экономическое значение заболевания, являются его осложнения. В России к моменту постановки диагноза сахарного диабета (СД) больные имеют целый ряд осложнений: офтальмопатия выявляется у 20–30%, нефропатия — у 10–20%, гипертензия — у 30–40%, гиперлипидемия — у 50–80%, ангиопатии — у 80–100% больных. По данным IDF (International Diabetes Federation — международная диабетическая федерация), в РФ на борьбу с СД тратится приблизительно 15% от общего бюджета здравоохранения. При этом 80% затрат уходят на борьбу с осложнениями СД, которые определяют тяжесть течения заболевания и раннюю инвалидизацию больных. К основным факторам риска, которые в различных сочетаниях могут вызвать развитие СД относятся: генетическая предрасположенность, воздействие вирусов, стресс, ожирение, недостаточная физическая активность. В работе проведена оценка факторов риска развития сахарного диабета, предложена их балльная оценка с целью улучшения диагностики заболевания и профилактики осложнений.

Ключевые слова: сахарный диабет, факторы риска, ранняя диагностика сахарного диабета, анкетирование, профилактика осложнений СД.

Chochaev Z.D.¹

ASSESSMENT OF RISK FACTORS IN EARLY DIAGNOSTICS OF DIABETES MELLITUS

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. The problem of early diagnosis of diabetes is extremely important.

The main causes of disability and mortality in patients with diabetes, determining the socio-economic significance of the disease, are its complications. In Russia, at the time of diagnosis of diabetes mellitus, patients have a number of complications: ophthalmopathy is detected in 20–30%, nephropathy — in 10–20%, hypertension — in 30–40%, hyperlipidemia — in 50–80%, angiopathy — in 80–100% of patients. According to the IDF (International Diabetes Federation) in the Russian Federation, approximately 15% of the total health budget is spent on fighting diabetes. Moreover, 80% of the costs go to combat the complications of diabetes, which determine the severity of the course of the disease and early disability of patients. Genetic predisposition, viral exposure, stress, obesity, not enough physical activity are the main risk factors of Diabetes Mellitus development. The paper assessed the main risk factors for the development of diabetes mellitus, proposed their scoring in order to improve the diagnosis of the disease and prevent complications.

Key words: diabetes mellitus, risk factors, early diagnosis of diabetes mellitus, questioning, prevention of diabetes complications.

Введение. Основными причинами инвалидности и смертности пациентов с СД, определяющими социально-экономическое значение заболевания, являются его осложнения. В России к моменту постановки диагноза сахарного диабета (СД) больные имеют целый ряд осложнений: офтальмопатия выявляется у 20–30%, нефропатия — у 10–20%, гипертензия — у 30–40%, гиперлипидемия — у 50–80%, ангиопатии — у 80–100% больных. По данным международной диабетической федерации (IDF — International Diabetes Federation) — в Российской Федерации (РФ) на борьбу с СД тратится приблизительно 15% от общего бюджета здравоохранения. При этом 80% затрат уходят на борьбу с осложнениями СД. Страдающим СД в среднем в 2 раза чаще требуется госпитализация, чем пациентам без данного заболевания. Кроме того, СД в РФ приводит к инвалидизации около 110–120 тыс. чел. в год. Доля лиц трудоспособного возраста из числа впервые признанных инвалидами вследствие СД составляет 45%. СД практически во всех странах мира является противопоказанием для поступления на военную службу. Не смотря на это, среди военнослужащих немало лиц,

страдающих данной патологией. Представленные выше данные отражают необходимость ранней диагностики СД, что важно для профилактики осложнений и экономии бюджета системы здравоохранения.

Цель исследования. Является изучение факторов риска развития сахарного диабета и их оценка в ранней диагностике данного заболевания.

Материалы и методы. Ранняя диагностика СД у детей и лиц молодого возраста в нашей стране затруднена, так как клинический анализ крови, который назначается данной категории населения при ежегодных медицинских осмотрах, не включает определение уровня глюкозы в крови. В свою очередь, определение уровня глюкозы или гликозилированного гемоглобина всем исследуемым повлекло бы большие экономические затраты. Отсюда следует вывод, что данные исследования нужно проводить определенной группе людей, которые, в силу воздействия различных факторов, наиболее подвержены развитию данного заболевания. Для определения этой группы целесообразно использовать знание факторов риска, способствующих развитию СД.

К основным факторам риска, которые, в различных сочетаниях могут вызвать развитие СД относятся: генетическая предрасположенность, воздействие вирусов, стрессы, ожирение, недостаточная физическая активность.

Результаты. Генетическая предрасположенность. По данным Российской диабетической ассоциации (далее РДА), 80% случаев развития СД 1-го типа зависят от наследственной предрасположенности, а 20% — от факторов внешней среды. Исследования показывают, что СД 1-го типа наследуется с угрозой 3–7% по материнской линии и 10% по отцовской. В том случае, если диабетом страдали оба родителя, опасность заболевания возрастает до 70%.

При обследовании родственников людей, страдающих СД 2 типа, выявили, что у них имеется выраженная инсулинорезистентность по сравнению с лицами из контрольной группы. Данное исследование подтверждает генетическую предрасположенность к развитию заболевания. Вероятность наследования СД 2 типа составляет 80%, если болел один из родителей, а если СД страдали оба родителя одновременно, то риск его проявления у потомства стремится к 100%.

Исходя из вышеприведенных данных, можно сделать вывод, что наличие заболевания у родственников является серьезным фактором риска, который в зависимости от типа сахарного диабета и от линии заболевшего родственника может варьировать, а в сочетании с другими факторами риска, привести к развитию заболевания.

Вирусы. Доказано, что клинической манифестации СД предшествуют инфекции, вызванные вирусами краснухи, гепатита В, Эпштейна–Барр, ЦМВ, гриппа, и другие, возбудители которых имеют тропизм к островкам поджелудочной железы, накапливаются в них и реплицируются в инсулярном аппарате. Результаты сравнительного анализа показателей активности органоспецифических ферментов и маркеров HCV-инфекции у 97 пациентов с СД показали, что антитела к вирусу гепатита С (anti-HCV) были выявлены у 14,4% обследованных.

Исследователи из Школы медицины «Пенинсула», Университета Брайтона и Королевской больницы в Глазго изучили образцы тканей 72 детей, умерших менее чем через год после постановки диагноза «сахарный диабет 1 типа», а в качестве контрольной группы — образцы тканей 50 детей, не страдавших этим заболеванием. В результате им удалось обнаружить белок оболочки энтеровируса, который присутствовал в β -клетках поджелудочной железы более чем у 60% пациентов с сахарным диабетом. При этом в образцах, взятых у контрольной группы, вирус практически не встречался.

Таким образом, наличие в анамнезе таких заболеваний как краснуха, гепатит В, гепатит С, инфекционный мононуклеоз, цитомегаловирусная инфекция, грипп и вирусные энтериты являются факторами риска развития СД. Сочетание данных факторов с другими может свидетельствовать о наличии серьезной угрозы заболевания.

Стресс. Описан феномен транзиторной (т. е. преходящей) гипергликемии у детей на фоне тяжелой стрессовой ситуации. В дальнейшем, при устранении стрессовой ситуации уровень глюкозы возвращался к норме, а при дополнительном исследовании (определение уровня специфических антител) отклонений от нормы не было выявлено. При действии на организм любого эмоционального стрессора включается неспецифическая реакция в виде общего адаптационного синдрома, что в случае латентного течения приводит к манифестации СД, а при генетической предрасположенности служит причиной возникновения заболевания. Стрессоры опосредованно, через органы чувств, активируют гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковую систему, возникающий в результате ряд эффектов действует на основные патогенетические звенья развития сахарного диабета (инсулинорезистентность и секреторный дефект β -клетки). Эмоциональные состояния, как правило, сопровождаются гипергликемией за счет усиления гликогенолиза и глюконеогенеза. Возникающая в ответ гиперинсулинемия при длительном течении приводит как к инсулинорезистентности, благодаря снижению чувствительности периферических рецепторов к инсулину и уменьшению их количества, так и к истощению резервов β -клеток. В виду снижения компенсации хроническая гипергликемия действуя на β -клетку приводит к снижению секреции инсулина, а «глюкозотоксический эффект» приводит к ее апоптозу. Было проведено обследование 41 пациента, находящегося на стационарном лечении в эндокринологическом отделении с диагнозом сахарный диабет 2 типа. Средний возраст составил $43,33 \pm 1,33$ года, длительность СД с момента диагностики $9,62 \pm 0,73$, у 19 (46%) имелась наследственная отягощенность, у 31 (76%) возникновение

диабета было связано с действием психотравмирующих факторов. 24 человека (77%) указывали семейно-бытовую сферу психоэмоциональных переживаний, как наиболее значимую, выделяя в качестве причин болезнь и смерть близких, развод, длительные семейные конфликты. Стрессы на рабочем месте отмечались у 4 человек (1%), причинами были увольнения, конфликты на работе. Большинство стрессов связано с семейно-бытовой сферой, в виду ее эмоциональной значимости для человека.

Таким образом, стрессы могут явиться ключевым фактором в развитии СД, и прежде всего это стрессы, связанные с семейно-бытовыми проблемами. РДА подчеркивает, что очень важно, воздерживаться от чрезмерных эмоциональных перегрузок людям, с отягощенной наследственностью по отношению к СД и с ожирением.

Ожирение. Фактором, инициирующим формирование инсулинорезистентности и усугубляющим генетически обусловленное снижение чувствительности тканей к инсулину, является избыток висцерального жира. Вследствие чего в организме повышено содержание в крови свободных жирных кислот, которые при значительном избытке препятствуют нормальному процессу связывания инсулина с гепатоцитами, снижают его ингибирующее влияние на продукцию глюкозы печенью и ухудшают утилизацию глюкозы в мышцах. Кроме того, жировая ткань продуцирует различные факторы, непосредственно участвующие в формировании инсулинорезистентности (фактор некроза опухоли альфа и др.). Тесную связь между ожирением и СД 2 типа подтверждает и то, что параллельно увеличению распространенности ожирения во всем мире, практически повсеместно наблюдается рост заболеваемости СД 2 типа.

Отсюда следует вывод, что при определении индекса массы тела (ИМТ) можно выявить фактор риска развития СД, и чем выше ИМТ — тем больше риск.

Недостаточная физическая активность. По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) недостаточная физическая активность является четвертым по значимости фактором риска смерти в мире, а также одним из основных факторов риска развития неинфекционных заболеваний, в том числе сахарного диабета. Анализ данных 3-х летнего исследования «Программа профилактики диабета» (Diabetes Prevention Program, DPP) и его 12-летнего продолжения «Исследования результатов программы профилактики диабета» (DPP Outcomes Study, DPPOS), показал, что физическая активность способна предотвращать развитие сахарного диабета. Каждые дополнительные 1,5 часа быстрой ходьбы в неделю (или эквивалентная активность) снижали вероятность развития диабета на 2%, и этот эффект не зависел от того, происходило ли у них снижение веса.

Несмотря на то, что польза двигательной активности бесспорна, распространенность сидячего образа жизни увеличивается в большинстве стран мира. Так, в России с 1995 по 2011 г.г. уровень физической активности снизился на 18%, к 2030 г. прогнозируется снижение до 32%. В связи со снижением уровня физической активности населения возрастает риск развития СД. В 2012 г. по заказу Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации были выпущены методические рекомендации «Оказание медицинской помощи взрослому населению по оптимизации физической активности». Данный документ определил оптимальную физическую активность: минимум 30 мин в день — 5 дней в неделю, или 20 мин в день нагрузку высокой интенсивности — 3 дня в неделю, либо их эквивалентную комбинацию, причем физическая активность средней или высокой интенсивности должна длиться не менее 10 мин непрерывно. Следовательно, люди, которые не выполняют представленную минимальную физическую активность, подвержены риску развития СД.

Выводы. Исходя из представленных выше данных, можно сделать вывод, что такие факторы риска как: генетическая предрасположенность, воздействие вирусов, стрессы, ожирение, недостаточная физическая активность, как в отдельности, так и в различных сочетаниях являются механизмом запуска сахарного диабета. Знание данных факторов можно использовать для ранней диагностики заболевания.

С целью оценки степени воздействия на организм человека каждого из факторов, планируется составление анкеты, в которой каждый фактор риска будет представлен в виде балла. По результатам суммирования баллов можно оценить степень риска развития сахарного диабета. Такое анкетирование можно внедрить в систему ежегодных медицинских осмотров. Люди, подверженные наибольшему риску развития СД, по результатам данного анкетирования, должны направляться на дополнительное обследование.

Литература

1. Мирошниченко Ю.В. Пути совершенствования лекарственного обеспечения пациентов, страдающих сахарным диабетом, в гражданском и военном здравоохранении / Ю.В. Мирошниченко [и др.] // Вестник Российской военно-медицинской академии. – 2015. – № 4. – С. 169-173.
2. Российская диабетическая ассоциация. Доступен по: <https://www.diabetes.ru.org> (дата обращения 11.01.2019).
3. Гулинская О.В. Влияние HCV-инфекции на развитие сахарного диабета 1-го типа / О.В. Гулинская, В.М. Цыркунов // Актуальная инфектология. – 2014. – № 1. – С. 52-53.
4. Зеленин К.А. Роль эмоционального стресса в развитии сахарного диабета 2 типа // Фундаментальные исследования. – 2009. – № 7. – С. 47-48.
5. Мяконьков В.Б. [и др.] / Теория и практика физической культуры. – 2012. – № 1. – С. 94-97.

6. Ахметов А.С. Эндокринология / А.С. Ахметов, С.Б. Шустов, Ю.Ш. Халимов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 352 с.
7. Шокарева Д. В. Влияние физической активности на уровень гликемического контроля и качество жизни больных с сахарным диабетом 2 типа: дис. ... канд. мед.наук. – СПб., 2016. – С. 14-18.
8. Prystupa T. [и др.] Impact of athletic recovery parameters of hemodynamics in disabled powerlifters with cerebral palsy // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2017. – № 3. – С. 131-138.

Шаменов Р.Э.¹ (4091-7971), Срукнов А.А.¹ (3325-3267)

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Данный обзор посвящен одной из наиболее актуальных в наше время проблеме — возрастным особенностям хирургического лечения ишемической болезни сердца (ИБС). На основе анализа, отечественных и зарубежных литературных источников представлена информация касающаяся хирургической реваскуляризации миокарда у больных различных возрастных групп, страдающих ИБС. С учетом возрастных изменений организма, окончательно не решены такие вопросы, как выбор вида операции у больных старших возрастных групп — коронарного шунтирования с искусственным кровообращением или на работающем сердце, целесообразность выполнения полной или неполной реваскуляризации миокарда, предпочтение и выбор тех или иных сосудистых кондуитов. Не смотря на ряд исследований, остаются нерешенными и противоречивыми отдаленные результаты хирургического лечения у пациентов в возрасте 70 лет и старше. У которых наблюдаются выраженные поражения коронарных артерий и миокарда, тяжелые сопутствующие заболевания, а частота возникновения острого коронарного синдрома в некоторых случаях обуславливает высокую операционную летальность, что и требует проведения дальнейших исследований по улучшению результатов хирургического лечения.

Ключевые слова: пожилой возраст, ишемическая болезнь сердца, коронарное шунтирование.

Shamenov R.E.¹, Srukov A.A.¹

AGE FEATURES SURGICAL MYOCARDIAL REVASCULARIZATION

¹ S.M. Kirov Military medical Academy of the Ministry of defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044 Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. This review is devoted to one of the most urgent problems in our time – the age-specific surgical treatment of coronary heart disease (CHD). On the basis of the analysis of domestic and foreign literature sources the information concerning surgical myocardial revascularization in patients of different age groups suffering from coronary heart disease is presented. Taking into account the age – related changes in the body, such issues as the choice of the type of surgery in patients of older age groups-coronary bypass surgery with extracorporeal blood circulation or on a working heart, the feasibility of performing complete or incomplete myocardial revascularization, preference and choice of certain vascular conduits. Despite a number of studies, the long-term results of surgical treatment in patients aged 70 years and older remain unresolved and contradictory. In which there are pronounced lesions of the coronary arteries and myocardium, severe concomitant diseases, and the incidence of acute coronary syndrome in some cases causes high operating mortality, which requires further research to improve the results of surgical treatment.

Key words: old age, ischemic heart disease, coronary artery bypass surgery.

Цель. Изучить современное состояние проблемы хирургического лечения ишемической болезни сердца у больных различных возрастных групп. Выделить основные преимущества прямой реваскуляризации миокарда, определить оптимальные пути улучшения результатов лечения и влияние их на прогноз заболевания у данной категории пациентов.

Материал и методы. Проведен анализ отечественных и зарубежных литературных источников и интернет ресурсов (PubMed, eLibrary) и др. в период с 2000 по 2018 гг.

Результаты. За последние два десятилетия в развитых странах мира, в том числе в России, заметна тенденция к увеличению продолжительности жизни населения. Так, в некоторых странах Европы в 2006 г. средняя продолжительность жизни составила 78 лет у женщин, составляющих до 58% популяции от 75 лет и старше, и 74 года у мужчин.

В России эти показатели значительно ниже и составляют 58 лет у мужчин и 73 года у женщин, при этом Россия занимает одно из первых мест в мире по смертности населения от сердечно-сосудистых заболеваний. Важнейшую роль в снижении смертности населения от ИБС играют кардиохирургические вмешательства, количество которых неукоснительно растет во всех возрастных группах, в том числе у больных старше 70 лет, у которых число операций коронарного шунтирования (КШ) возросло с 13,4 до 47% (К.Р. Alexander и R. Baskett, 2012). При этом частота прямой реваскуляризации миокарда в развитых странах у больных старше 70 лет (составляет 19,8–38%, достигая 45–67% в США и Канаде (К.Р. Alexander и X. Chen, 2014).

Согласно демографическим исследованиям Бюро переписи населения США, число пожилых людей в возрасте 70–75 лет составляло 14 млн населения страны по данным на 2002 г. и увеличится в 4 раза к 2050 г. (G.J. Avery, 2010). Это обстоятельство приведет к необходимости выполнения еще большего количества кардиохирургических операций, а учитывая тот факт, что 21–58% хирургических вмешательств у этих больных

выполняется при остром коронарном синдроме с госпитальной летальностью 4–16%, важность изучения данной группы очевидна.

Для облегчения задачи по изучению ряда особенностей хирургического лечения в разных возрастных группах все пациенты условно делятся на две основные группы: больные ИБС до 60 лет и старше 60 лет с выделением подгрупп, имеющих определенные отличия. В 1-й группе интерес вызывает подгруппа молодых (до 40 лет) больных, во 2-й — больные старшего (более 70 лет) возраста. Больные в возрасте от 41 до 70 лет составляют третью подгруппу, у которой операция является «золотым стандартом» коронарной хирургии. Эта группа наиболее многочисленна и изучена в аспекте хирургического лечения, о чем свидетельствуют хорошие непосредственные и отдаленные результаты.

По данным литературы, частота ИБС у лиц молодого (до 40 лет) возраста составляет 5–34% (Л.А. Бокерия, 2002; Г.Г. Хубулава, 2008; Т. Christus, 2012). Отличительной особенностью этой группы является крайне плохой прогноз при естественном течении заболевания, а у ряда больных даже при нормальных или малоизмененных коронарных артериях — высокая частота развития трансмурального инфаркта миокарда, в 30–42% случаев осложняющегося формированием постинфарктной аневризмы левого желудочка. Для этой группы характерной является низкая (5%) доля женщин, в то время как число внезапно умерших мужчин в возрасте до 40 лет почти в 4 раза превышает численность умерших женщин и определяет доминирование лиц мужского пола среди оперированных больных (Л.А. Бокерия, 2002; Т. Christus, 2012). Основными факторами риска, влияющими на отдаленные результаты, являются курение, гипертоническая болезнь, нарушение углеводного и липидного обмена, злоупотребление алкоголем, наличие аневризмы сердца и характер поражения коронарных артерий с высокой вероятностью стенозов передней нисходящей ветви и основного ствола левой коронарной артерии. Для больных этой группы характерными являются низкая операционная летальность (0–2,5%) и хорошие непосредственные результаты операции (Л.А. Бокерия, 2002; Т. Christus и В.О. Jensen, 2014).

Однако неудовлетворительные отдаленные результаты хирургического лечения являются большой проблемой у больных молодого возраста. Так, несмотря на высокую отдаленную выживаемость за 10-летний период наблюдения, которая, по данным исследователей, составляет 88–94%, стабильность клинических результатов, то есть отсутствие рецидива заболевания значительно ниже и варьирует от 32 до 39% в зависимости от группы больных ИБС. Главной причиной этого, особенно в нашей стране, является отсутствие адекватной медикаментозной коррекции основных факторов риска течения атеросклероза, что требует дальнейших исследований по улучшению отдаленных результатов хирургического лечения (Л.А. Бокерия, 2010).

Больные в возрасте от 41 до 70 лет, по данным литературы, и 41–60 лет в нашей стране составляют наиболее многочисленную и хорошо изученную группу оперированных, которую многие исследователи называют «золотым стандартом» коронарной хирургии (Бокерия Л.А., 2010; Хубулава Г.Г. и Лукьянов Н.Г., 2015).

Эти больные — наиболее работоспособного возраста, и количество выполняемых операций прямой реваскуляризации миокарда у них исчисляется в мире десятками тысяч. Характерной особенностью группы является множественный характер поражения коронарных артерий, в связи с чем хирурги стремятся к максимально полной реваскуляризации миокарда с использованием в большинстве случаев аутоартериальных кондуитов, таких как внутренняя грудная, лучевая и желудочно-сальниковые артерии (Т. Christus и В.О. Jensen, 2014).

Высокая доля случаев ранее перенесенного инфаркта миокарда с образованием аневризм сердца вынуждает, кроме прямой реваскуляризации миокарда, выполнять операции по реконструкции левого желудочка сердца.

Численность оперированных женщин среди больных этой группы достигает 35–40% от общего числа больных, что обусловлено гормональными перестройками женского организма, снимающими биологическую защиту от атеросклероза. Хорошие непосредственные и отдаленные результаты прямой реваскуляризации миокарда у больных этой группы, убедительно доказывают приоритет хирургических методов в лечении ИБС (Л.А. Бокерия и Р.Г. Гудкова, 2008).

Больные в возрасте 70 лет и более для зарубежных исследователей и старше 60 лет — для нашей страны представляют собой наиболее интересную и малоизученную группу со многими нерешенными вопросами хирургического лечения.

До 2004 г. целесообразность выполнения операции прямой реваскуляризации миокарда у пациентов старше 70 лет была предметом дискуссий из-за высокой частоты госпитальных осложнений, показателей летальности и высоких материальных затрат (G. Volotin и E.R. Ferrari, 2011).

Снижение госпитальной летальности у больных этой группы с 22–24% до 4–7% обусловлено совершенствованием хирургической техники, тщательным отбором больных на операцию и отсроченным временем ее выполнения, за исключением случаев острого коронарного синдрома. Снижение летальности достигается порой ценой высокой частоты осложнений, повышенным расходом больничных ресурсов и большими затратами на реабилитацию пациентов после выписки из стационара.

Несмотря на это, общая тенденция лечения больных старших возрастных групп ориентирована на хирургическое вмешательство по реваскуляризации миокарда (Jensen В.О. и Hughes P., 2012).

Основными факторами операционного риска ИБС у больных старше 70 лет являются: высокая частота urgentных и неотложных операций, тяжелый атероматоз и кальциноз восходящей аорты сопутствующие поражения сонных артерий, перенесенные и потенциально вероятные инсульты, женский пол, сопутствующие пороки клапанов сердца, а также высокая частота сахарного диабета, хронической почечной недостаточности, легочные и гематологические нарушения (D.C. Cheng, B. Ezdemir и H. Hirose, 2013).

Обеспечение операций у больных пожилого возраста до сих пор остается противоречивой и нерешенной проблемой. Так, в общей популяции больных старше 70 лет частота реваскуляризации с искусственным кровообращением (ИК) и на работающем сердце составляет 65–69% и 31–35% соответственно (P. Demers и R. Cartier, 2014).

Однако у больных пожилого и старческого возраста в 56–58% случаев доминируют операции на работающем сердце с меньшим объемом реваскуляризации, но лучшими показателями летальности и менее осложненным послеоперационным периодом.

Число анастомозов при операциях с ИК и на работающем сердце у 70-летних больных в среднем составляет 3,5 и 2,3, у 80-летних — 2,4 и 1,8 соответственно, при этом, полнота реваскуляризации у больных пожилого и старческого возраста достигает 86% и 73% с количеством анастомозов $3,1 \pm 1,2$ и $2,7 \pm 1,1$ соответственно ($p < 0,05$) (R. Asacione, K. Rees и H. Hirose, 2012).

Среди больных старше 70 лет летальность при реваскуляризации с ИК и на работающем сердце составляет в среднем 4,4 и 2,9% соответственно; частота инсультов — 5 и 3%; острой почечной недостаточности — в среднем 7 и 3%, требующей гемодиализа в 2 и 0,9% соответственно. Очевидные преимущества реваскуляризации миокарда на работающем сердце у больных в возрасте до 70 лет не следует переносить на 70 и 80-летних пациентов, так как сдерживающими факторами являются частота возврата на ИК у 2,5–13% больных и рецидив заболевания в сроки до 2 лет у 13–18% пациентов.

Объективное подтверждение эффективности отдаленных результатов реваскуляризации миокарда на работающем сердце у пациентов старше 70 лет требует проведения дальнейших исследований.

При реваскуляризации миокарда у больных старше 70 лет в 30–78% случаев кондуитом первого порядка является левая внутренняя грудная артерия. До сих пор преобладает тенденция к выполнению односторонней маммарной реваскуляризации ввиду высокой частоты сахарного диабета и остеопороза грудины, что повышает риск ее расхождения и возникновения медиастинитов.

Недостатками венозных кондуитов, применяемых у 59–70% больных старше 70 лет, являются высокая частота атероземболий при выполнении проксимальных анастомозов с аортой и ранняя окклюзия при сопутствующем сахарном диабете (A. Kramer и M. Masta, 2010).

Необходимо отметить, что в ряде наблюдений M.B. Hirose и соавт. (2012) полная реваскуляризация миокарда применялась ими у 14–39% больных старше 70 лет, достигая при этом — 49–52%. Urgentные и неотложные операции у больных 70 лет и старше сопровождаются большей летальностью, чем при отборе пациентов и отсроченных вмешательствах, она составляет 10,5–17% и 2,7–9% соответственно.

Доминирование женщин, составляющих 45–61% больных, также увеличивает операционный риск из-за малого диаметра коронарных артерий, затрудняющего наложение дистальных анастомозов при заведомо ограниченном объеме реваскуляризации (H. Hirose, A. Amano, 2013).

Несмотря на достигнутые успехи коронарной хирургии при лечении больных старших возрастных групп с ИБС, частота госпитальных осложнений остается высокой (34–45%), отражая преморбидность этой популяции. Спектр осложнений включает: синдром малого сердечного выброса у 6–12% больных, требующий высоких доз инотропной и механической поддержки гемодинамики у 12 и 2–8% больных соответственно; периоперационный инфаркт миокарда у 4%, инсульты — у 5%; пароксизмы мерцательной аритмии — у 20%; острую почечную недостаточность — у 7% больных, в 2% случаев требующую гемодиализа; пневмонию — у 4%; раневую инфекцию — у 2% больных (G.J. Avery и S.J. Ley, 2014).

В свою очередь H.B. Hangler с соавторами, сочетая КШ без искусственного кровообращения (ИК) с техникой no-touch aorta у пациентов с выраженным атеросклерозом, отметили снижение неврологических осложнений до 2,8% и пришли к выводу, что КШ без ИК у больных с атеросклерозом аорты связано с более низким риском неврологических осложнений и смерти после реваскуляризации миокарда.

Госпитальные осложнения у больных 70 лет и старше определяются совокупностью факторов риска и увеличением возраста каждые 5 лет после 70 лет. При этом если у больных 70–74 лет частота осложнений и летальность обусловлены совокупностью двух и более факторов риска, то у 17% пациентов 75 лет и старше — совокупностью пяти и более факторов.

Мультивариационный анализ влияния шести независимых факторов риска на 30-дневную летальность после КШ у больных старше 70 лет показал, что такие факторы, как возраст 75 лет и старше, женский пол и нестабильная стенокардия, удваивают ее риск, а наличие мерцательной аритмии, почечной недостаточности и продолжительность искусственного кровообращения более 97 мин увеличивают 30-дневную летальность в 2–3 раза.

Выживаемость после КШ у больных пожилого и старческого возраста в срок до года составляет 91–96% и 87% соответственно; до 4 лет — 88–92% и 74–85%.

Выводы. До недавнего времени низкие функциональные резервы организма и наличие одновременно нескольких заболеваний у пациентов пожилого и старческого возраста, обуславливающие высокую частоту госпитальных осложнений и летальность, заставляли с опасением относиться к хирургическому лечению больных ИБС этой группы. Однако проведенные исследования показали приоритет хирургических методов лечения и позволили более широко и активно выполнять операции прямой реваскуляризации миокарда в старших возрастных группах с вполне приемлемыми результатами.

Анализ отдаленных результатов и оценки качества жизни после реваскуляризации миокарда у больных 70 лет и старше показал, что требуются дополнительные исследования, подтверждающие целесообразность применения различных методов хирургического лечения и особенностей обеспечения оперативного вмешательства с учетом возрастных функциональных и структурных изменений стареющего организма.

Литература

1. 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-во РАМН, 2007. – 348 с.
2. Лукьянов Н.Г. Хирургические и эндоваскулярные методы восстановления коронарного кровотока у больных пожилого и старческого возраста / Н.Г. Лукьянов // Успехи геронтологии. – 2008. – Т. 21, № 2. – С. 258-264.
3. Мишагин В.В. Хирургическое лечение пациентов различных возрастных групп с гемодинамически значимой постинфарктной аневризмой левого желудочка / В.В. Мишагин, И.А. Бубликов, Н.Г. Лукьянов // Известия Российской Военно-медицинской академии. – 2018. – Т. 37, №1, прил.1, ч. 2. – С. 46-50.
4. Хубулава Г.Г. Коронарное шунтирование у пациентов пожилого возраста с низкой фракцией выброса левого желудочка / Г.Г. Хубулава, Н.Г. Лукьянов, В.Н. Кравчук, К.Л. Козлов, В.В. Мишагин // Клиническая патофизиология. – 2017. – Т. 23, № 3. – С. 35.
5. Hangler H. Modification of surgical technique for ascending aortic atherosclerosis: impact on stroke reduction in coronary artery bypass grafting / H. Hangler, G. Nagele, M. Danzmayr, L. Mueller [et al.] // J. Thorac. Cardiovasc. Surg. – 2003. – Vol. 126. – P. 391-400.

Шеенко Л.И.¹ (5123-4142)

МИНИ-ИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. В данной статье рассматривается проблема распространенности и лечения хронического генерализованного пародонтита, актуального заболевания среди военнослужащих. Пародонтит – воспалительное многофакторное заболевание тканей, удерживающих зуб, которое значительно отражается на качестве жизни людей, прохождении военной службы, боеготовности личного состава ВС РФ. Было произведено большое статистическое исследование обращаемости пациентов, которым был поставлен диагноз хронический генерализованный пародонтит, в клинику челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, а также стоматологическую поликлинику Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова. На основании данных анализа медицинской документации установлен наиболее оптимальный мини-инвазивный план лечения, минимально инвазивные хирургические методы лечения и медикаментозную терапию, и профилактики хронического генерализованного пародонтита в войсковом звене и лечебных учреждениях МО РФ.

Ключевые слова: хронический генерализованный пародонтит, военнослужащие, статистика заболеваемости, лечение, мини-инвазивность.

Sheenko L.I.¹

MINI-INVASIVE METHODS OF TREATMENT OF CHRONIC GENERALIZED PARODONTITIS IN MILITARY PERSONNEL

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. This article addresses the problem of the prevalence and treatment of chronic generalized periodontitis, an actual disease among military personnel. Periodontitis is an inflammatory multifactorial disease of the tissues that hold the tooth, which significantly affects the quality of life of people, military duties, and the readiness of the personnel of the Russian Federation Armed Forces. A large statistical study was made of the appealability of patients who were diagnosed with chronic generalized periodontitis at the clinic of maxillofacial surgery and surgical dentistry, as well as the dental clinic of the Military Medical Academy. S.M. Kirov. Based on the analysis of medical documentation, the most optimal mini-invasive treatment plan, minimally invasive surgical treatment methods and medicamentous therapy, and prevention of chronic generalized periodontitis in the military unit and medical institutions of the Ministry of Defense of the Russian Federation.

Key words: chronic generalized periodontitis, military personnel, morbidity statistics, treatment, mini-invasive.

Актуальность исследования. Пародонтит — это заболевание тканей пародонта воспалительного характера. Сам пародонт представлен десной, цементом, коллагеновыми волокнами и клеточной популяцией периодонта, а также альвеолярной костью — комплексом твердых и мягких тканей, составляющих с зубом

единую функционально и морфологически связанную систему, что позволяет удерживать зуб в альвеоле и обеспечивать полноценное функционирование зубочелюстного аппарата. По тяжести процесса заболевание классифицируется на легкую, среднюю и тяжелую степени, а по распространенности — на локализованный и генерализованный.

Согласно официальной статистике Всемирной организации здравоохранения (2015), около 90% населения Земного шара страдает воспалительными заболеваниями пародонта. В 2016 г. хронический генерализованный пародонтит занял 11-е место по значимости среди распространенных в мире болезней.

По данным эпидемиологических исследований, на протяжении нескольких лет у военнослужащих различных специальностей наблюдается распространенность воспалительных заболеваний пародонта от 30,7 до 75,2%, в зависимости от характера и интенсивности воздействия неблагоприятных факторов военного труда и продолжительности военной службы.

У молодого поколения военнослужащих также часто встречаются воспалительные заболевания пародонта. Среди лиц, проходящих военную службу по призыву, воспалительные изменения в тканях пародонта встречаются с частотой 64,08%. В основном диагностируется легкая, реже — средняя степень заболевания пародонта. У курсантов мужского пола Высших военных учебных заведений наблюдается лучшее состояние стоматологического здоровья: частота встречаемости воспалительных заболеваний пародонта колеблется от 29,9 до 48,9%.

В связи с высокой, не имеющей тенденции к снижению, распространенности воспалительных заболеваний пародонта, можно с уверенностью рассматривать эти заболевания как военно-социальную и экономическую проблему военной медицины.

Хронический пародонтит — многофакторное воспалительное заболевание тканей пародонта. Особую роль в его манифестации и прогрессировании играет условно-патогенная микрофлора полости рта, неудовлетворительная гигиена полости рта, травматическая окклюзия и функциональная перегрузка пародонта, общесоматические патологии, состояние эндокринной и иммунной систем, табачная аддикция, физические и психоэмоциональные перегрузки, генетический статус предрасположенности, воздействие неблагоприятных факторов (гиповитаминоз, неправильное питание, плохая экологическая обстановка, неблагоприятные особенности военной службы).

Принимая во внимание особенности военной службы, врач-стоматолог должен выполнить максимально эффективное и минимальное инвазивное лечение в кратчайшие сроки. Лечение должно быть комплексным, учитывать особенности течения заболевания у каждого пациента в отдельности. Комплексное индивидуализированное лечение — сочетание лечебных мероприятий с учетом степени тяжести заболевания, клинической картины, а также ряда анамнестических факторов: особенностей военной службы, местного и общего состояния иммунной защиты организма, факторов профессиональной деятельности, возрастной категории.

Задачи пародонтологического лечения: устранение очагов хронического воспаления; эрадикация пародонтопатогенной микрофлоры как этиологического фактора заболевания; остановка деструктивных изменений альвеолярной кости; стимулирование регенерации и остеосинтеза; предупреждение обострений; установление стойкой ремиссии заболевания; стимулирование общей и местной иммунной защиты.

Минимально инвазивное лечение хронического генерализованного пародонтита должно быть комплексным и включать профессиональную гигиену полости рта, хирургическое лечение, медикаментозную терапию (антибактериальную, противовоспалительную и иммуномодулирующую) и пожизненную профилактику рецидивов заболевания. К минимально инвазивным методам лечения хронического генерализованного пародонтита относятся: профессиональная гигиена полости рта, открытый и закрытый кюретаж и гингивотомия. Основными направлениями миниинвазивного метода лечения являются эрадикация этиологического фактора, восполнение костных тканей и дефектов слизистой оболочки. Цель миниинвазивного лечения — сохранение функций зубочелюстного аппарата.

Хирургические методы лечения хронического генерализованного пародонтита являются неотъемлемой частью многоэтапного комплексного лечения. Мини-инвазивная пародонтальная хирургия направлена на устранение основного и важнейшего клинического признака пародонтита — патологического пародонтального кармана, который служит основным полем воздействия для экзо- и эндотоксинов пародонтопатогенных организмов

Кюретаж — минимально инвазивное хирургическое вмешательство, при котором производят удаление патологических грануляций и обработку поверхности корня зуба для удаления бактериальной биопленки. В зависимости степени тяжести и клинического течения хронического генерализованного пародонтита, выделяют два вида кюретажа:

1. Закрытый кюретаж пародонтальных карманов проводится при пародонтите легкой и средней степени тяжести (глубина пародонтальных карманов до 4 мм, отсутствие костных карманов) без образования слизисто-надкостничного лоскута.

2. Открытый кюретаж пародонтальных карманов проводится при пародонтите средней степени тяжести (глубина зубодесневых карманов до 5 мм, отсутствие костных карманов) с формированием слизисто-надкостничного лоскута в области десневых сосочков.

Противопоказаниями к проведению кюретажа является наличие гнойного экссудата из кармана или пародонтального абсцесса, внутрикостных карманов, истончения или фибринозного изменения десны, острых инфекционных заболеваний слизистой оболочки полости рта.

Цель исследования. Изучить эффективность лечения военнослужащих с хроническим генерализованным пародонтитом путем применения мини-инвазивных оперативных вмешательств.

Материалы и методы исследования. В научной работе была произведена статистическая обработка клинических данных пародонтологической заболеваемости на базе клиники челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии: были проанализированы Книги учета больных, находящихся на стационарном лечении (ф. № 13) за 2012–2018 годы, а так же Медицинские карты стационарных больных (ф. 003/у) за 2016–2018 гг. Кроме того был произведен анализ учетной документации амбулаторного приема стоматологической поликлиники с 2017 по 2018 гг. Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова. Проведен ретроспективный анализ 50 историй болезней пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом в клинике Челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии, обратившихся с 2016 по 2018 гг. а также 50 амбулаторных карт пациентов стоматологической поликлиники ВМедА за 2018 г.

Результаты исследования. От общего числа стоматологических пациентов поликлиники 12,5–13,3% приходится на людей с ХГП. В 2017 г. обратился 2691 пациент с диагнозом ХГП, из них 867 человек— первично обратившихся, в 2018 г. обратилось 2648 пациентов, из них первично обратившихся — 853 пациента. В структуре заболеваемости преобладает ХГП средней степени тяжести (84% от общего числа пародонтологических пациентов), пародонтит легкой и тяжелой степени составляет 1,84 и 11,16% соответственно.

Всем пациентам, обратившимся за стоматологической помощью, была проведена профессиональная гигиена полости рта. 5331 пациенту из 5339 было назначено медикаментозное лечение НПВС. Из мини-инвазивных методов лечения применялась методика закрытого кюретажа, который был проведен 3790 пациентам с ХГП средней степени тяжести (71%), в том числе с помощью высокотехнологичного оборудования (EPIC BIOLASE и Vector Paro). Назначалась так же антибактериальная и иммуномодулирующая терапия по показаниям (пациентам с хроническими заболеваниями). При повторных приемах у пациентов отмечалось купирование воспалительного процесса, уменьшение кровоточивости десен и патологической подвижности, создание благоприятных условий для регенерации костной ткани, что в дальнейшем подтверждалось рентгенологическими снимками зубов. Данный план лечения в 100% случаев выводил стадию обострения ХГП на стадию ремиссии.

После мониторинга было установлено, что с 2012 по 2018 г. была оказана стоматологическая помощь 256 пациентам с диагнозом ХГП. Основное количество пациентов (73,05%) составляли военнослужащие в возрасте от 25 до 58 лет. На долю ХГП средней степени пришлось 13,3% (34 пациента), тяжелая степень составляет 86,7% (222 пациента). Если в стоматологическую поликлинику ВМедА большинство пациентов обращалось со средней степенью тяжести, то в клинику ЧЛХ и ХС подавляющее большинство пародонтологических пациентов составлял ХГП тяжелой степени.

Среди обратившихся в клинику ЧЛХ и ХС за 2012–2018 гг. было проведено 89 успешных мини-инвазивных хирургических вмешательств, основанных на проведении кюретажа, из них 64 операции открытого кюретажа и 25 операции закрытого. Остальные 167 оперативных вмешательств — лоскутные операции на верхней или нижней челюсти. После оперативных вмешательств назначалась антибактериальная и противовоспалительная терапия. В послеоперационном периоде осложнений не отмечалось.

Клинический пример. Пациент И. 40 лет. Диагноз: Хронический генерализованный пародонтит тяжелой степени. Самый глубокий карман был в области 46 зуба (рисунок 1). Пациент не имел возможности потратить время на проведение инвазивной лоскутной операции, поэтому была проведена профессиональной гигиены полости рта, антибактериальная терапия (метронидазол по 0,5 × 2 раза в день) и десенсибилизирующая терапия (супрастин по 1 таблетке 3 раза в день). После кюретажа в карман был введен порошок хонсурида — препарата из хрящевой ткани крупного рогатого скота, состоящий из хондроитинсерной кислоты. Данное вещество является естественным продуктом метаболизма организма и оптимизирует остеогенез на этапе синтеза коллагена.

Выводы. Воспалительные заболевания пародонта — широко распространенная патология зубочелюстного аппарата, которая требует точной диагностики и незамедлительного лечения. В связи со спецификой военной службы необходимо начать наименее инвазивное лечение в кратчайшие сроки, которое будет способствовать скорейшему переходу заболевания в стадию стойкой ремиссии.

Мини-инвазивный индивидуальный план лечения хронического генерализованного пародонтита является оптимальным выбором для врачей-стоматологов МО РФ. Не менее важно усиление профилактических мер как для военнослужащих по контракту, так и для лиц, проходящих военную службу по призыву: в условиях войскового звена необходимо регулярно проводить санацию полости рта, обучать военнослужащих правильной и постоянной гигиене полости рта, укреплять общее состояние здоровья.

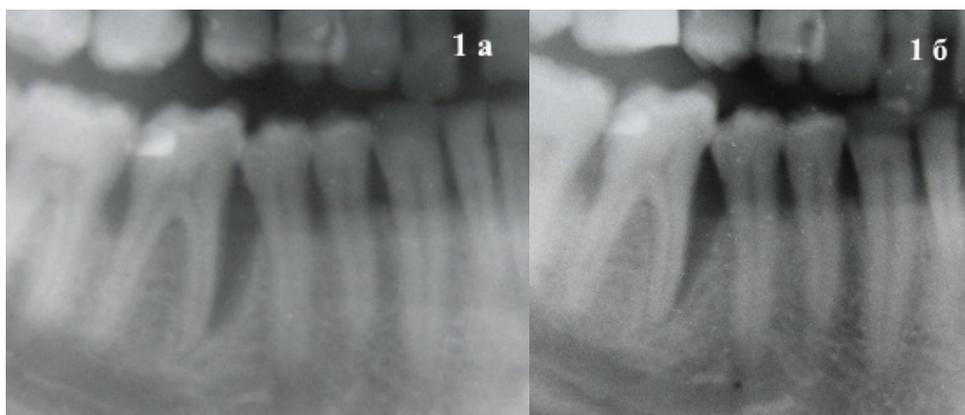


Рис. 1. Фрагмент ортопантограммы пациента И., 40 лет, а — до лечения, б — после кюретажа ПК

Литература

1. Барер Г.М. Терапевтическая стоматология: учебник: в 3 ч. Ч. 2. Болезни пародонта / под ред. Г.М. Барера. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 224 с.
2. Васильева Л.В. Клинические и функционально-морфологические изменения в пародонте у военнослужащих Сухопутных Войск при комплексном лечении пародонтита и пародонтоза: дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 / Л.В. Васильева. – СПб., 2006. – 129 с.
3. Гайворонский И.В. Височно-нижнечелюстной сустав: морфология и клиника дисфункции / И.В. Гайворонский [и др.]. – СПб., 2013. – 135 с.
4. Гайворонский И.В. Ретенция зубов мудрости нижней челюсти / И.В. Гайворонский и др. [и др.]. – СПб., 2011. – 142 с.
5. Иорданишвили А.К. Заболевания органов и тканей полости рта у лиц молодого возраста / А.К. Иорданишвили, А.А. Солдаткина // Институт стоматологии. – 2015. – № 3 (68). – С. 38–40.
6. Ковалевский А.М. Морфофункциональное обоснование профилактики и лечения стоматологических заболеваний у военнослужащих, подвергающихся воздействию общей вибрации (клинико-экспериментальное исследование): автореф. дис. ... д-ра мед. наук: 14.01.14, 14.03.01 / А.М. Ковалевский. – СПб., 2016. – 46 с.
7. Ковалевский А.М. Лечение пародонтита: Практическое руководство / А.М. Ковалевский. – М.: МИА, 2010. – 160 с.
8. Янушевич О.О. Пародонтология: национальное руководство / 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. О.О. Янушевича, Л.А. Дмитриевой. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 752 с.
9. Assem N.Z. Antibiotic therapy as an adjunct to scaling and root planing in smokers: A systematic review and meta-analysis / N.Z. Assem, M.L.F. Alves, A.B. Lopes, E.C.J. Gualberto [et al.] // Braz. Oral Res. – 2017. – Vol. 31. – P. 67–70.
10. Betsy J. Is Antimicrobial Photodynamic Therapy Effective as an Adjunct to Scaling and Root Planing in Patients with Chronic Periodontitis? A Systematic Review / J. Betsy, J. Presanthila, N. Subhash // Biomolecules. – 2017. – Vol. 7 (4) – P. 95–103.
11. GBD 2016 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 328 diseases and injuries for 195 countries, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016 // Lancet. – 2017. – N 390. – P. 1211–1259.

Ширяева Ю.Н.¹ (6246-6126), **Краснова А.А.**¹ (2752-0154), **Камалов Р.Р.**¹ (3318-1851)

ОЦЕНКА И ЗНАЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ В УСТАНОВЛЕНИИ МЕХАНИЗМА НАСТУПЛЕНИЯ СМЕРТИ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Установление причины смерти ключевой момент в проведении судебно-медицинской экспертизы трупа. В условиях отсутствия значимых повреждений жизненно важных органов у пострадавшего и при наличии тяжелого алкогольного отравления, выявленное повреждение позвоночной артерии в экстракраниальном отделе в ходе исследования трупа не является очевидным в качестве основной причины смерти пострадавшего. Содержание вывода о причине смерти, сформулировано с методологическими нарушениями, выразившихся в неполноте оценки результатов проведенных исследований. Причина смерти пострадавшего, установленная в ходе судебно-медицинского исследования трупа, носит противоречивый характер. Необоснованным и нераскрытым является экспертное суждение о причинной связи травмы шеи в наступлении смерти. Дана оценка значению в генезе смерти пострадавшего, болезненным изменениям в организме и интоксикации этиловым спиртом.

Ключевые слова: повреждение, причина смерти, судебно-медицинская экспертиза трупа, позвоночная артерия, отравление, этиловый спирт, причинно-следственная связь.

FORENSIC MEDICAL ASSESSMENT AND IMPORTANCE OF DAMAGE TO THE SPINAL ARTERY IN THE ESTABLISHMENT OF THE MECHANISM OF DEATH OCCURENCE

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Establishing the cause of death is a key point in conducting a forensic medical examination of a corpse. In the absence of significant damage to the vital organs of the victim and in the presence of severe alcohol poisoning, revealed damage to the vertebral artery in the extracranial section during the study of the corpse is not obvious as the main cause of the significance of other factors in the death of the victim. The content of the conclusion about the cause of death, formulated with methodological violations, expressed in the incomplete assessment of the research results. The cause of death of the victim, established during the forensic medical examination of the corpse, is controversial. Unfounded and undisclosed is an expert judgment about the causal connection of a neck injury at the onset of death. An assessment is made of the value in the genesis of the victim's death, painful changes in the body and intoxication with ethyl alcohol.

Key words: cause of death, blood loss, volume of blood loss, damage, forensic examination of a corpse, vertebral artery, ethyl alcohol poisoning, acute massive blood loss, coronary heart disease, alcohol poisoning, traumatic brain injury, forensic examination of a corpse, ethyl alcohol, poisoning, causal relationship.

Введение. В уголовном процессе судебно-медицинская экспертиза (СМЭ) присутствует весьма значительно и разнообразно. В соответствии с Уголовно-процессуальным кодексом Российской Федерации (ст. 196. Обязательное назначение судебной экспертизы. Назначение и производство судебной экспертизы обязательно, если необходимо установить: 1) причины смерти; 2) характер и степень вреда, причиненного здоровью), следователь обязательно назначает судебно-медицинскую экспертизу для установления причины смерти и характера причиненного вреда здоровью. При этом заключение эксперта не имеет заранее установленной доказательственной силы. Как и любое иное доказательство по делу, оно подлежит оценке следователем (судом) с точки зрения относимости, допустимости, достоверности. Тщательная оценка заключения эксперта необходима для исключения возможности отражения экспертной ошибки на ходе и результатах расследования. Оценка заключения эксперта позволяет проверить, отвечает ли данное заключение всем требованиям закона, предъявляемого к источнику доказательств, и можно ли использовать полученные выводы в качестве доказательств.

Целью исследования конкретного экспертного случая явилась оценка доказательства, полученного в ходе судебно-медицинского исследования трупа, в виде экспертных выводов в отношении причины смерти пострадавшего Б., получившего тупую травму от однократного воздействия без четкой локализации места приложения травмирующей силы — удар рукой в область шеи или головы. По обстоятельствам уголовного дела: «...Данный молодой человек ударил мне в челюсть, а я ударил его локтем по телу (шея или голова). В какой-то момент, уже после драки, молодому человеку стало плохо. Он стоял на месте, и я заметил, что он стал терять сознание и падать, я его поймал, после чего подошел второй человек, мы взяли его под руки и положили его на землю. Я попытался сделать массаж сердца и оказать ему помощь, а кто-то из компании вызвал скорую медицинскую помощь. Спустя небольшое время врач скорой медицинской помощи констатировал наступление биологической смерти пострадавшего».

В ходе судебно-медицинского исследования трупа при наружном осмотре были обнаружены следующие повреждения: в лобной области, в средней трети, овальная ссадина размерами 0,5×0,4 см. Поверхность ссадины покрыта темно-красной плотноватой возвышающейся корочкой, без признаков отслоения по краям. На передней поверхности обоих коленных суставов установлены ссадины, размерами: 5×4 слева, 5,5×4,5 справа. Поверхность ссадин розоватая, подсыхающая, слегка западает. Смещения чешуек надкожицы не обнаружено. При исследовании головного мозга были выявлены следующие изменения: «...повреждений мягких мозговых оболочек не обнаружено. На базальной и верхнебоковой поверхностях полушарий головного мозга, под мягкими мозговыми оболочками установлено темно-красное блестящее массивное кровоизлияние. Кровоизлияние заполняет цистерны основания мозга (мозжечково-мозговую, мосто-мозжечковую, цистерну перекреста и четверохолмия, цистерну латеральной ямки, межжожковую, базальную) в виде темно-красных эластичных блестящих свертков. Наибольшая толщина кровоизлияния (до 1 см) соответствует мосто-мозжечковому отделу базальной поверхности головного мозга...». Произведено извлечение шейного отдела позвоночника при подозрении на повреждение позвоночных артерий. Для этого произведены распилы затылочной кости справа и слева, несколько кнаружи от линии затылочно-височных швов, концы распилов соединены между собой на скате Блюменбаха. Позвоночник со спинным мозгом пересечен по хрящу между 1-м грудным и 7-м шейным позвонками, извлечен верхний отдел позвоночника. Поперечные отростки позвонков максимально очищены от мягких тканей, отрезки позвоночных артерий, располагающиеся вне костных образований, обнажены. Было установлено темно-красное блестящее кровоизлияние под наружной оболочкой левой позвоночной артерии на участке протяженностью 2 см. Указанный участок располагается от нижнего края дуги поперечного отростка 2-го шейного позвонка до уровня первого шейного позвонка. В позвоночную артерию, через нижний конец, введена флюоресцирующая жидкость. При этом установлено истечение

жидкости из позвоночной артерии в области верхнего края кровоизлияния, на уровне 1-го шейного позвонка. Справа истечение жидкости из стенок позвоночной артерии не установлено.

После гистологического, судебно-химического исследования сформулирован следующий судебно-медицинский диагноз: Тупая травма шеи: кровоизлияние в глубоких мышцах задней поверхности шеи у основания черепа справа, разрыв с кровоизлиянием левой позвоночной артерии на уровне 1-го шейного позвонка. Осложнение. Базальное субарахноидальное кровоизлияние: массивное кровоизлияние под мягкими мозговыми оболочками на базальной и верхнебоковой поверхностях полушарий головного мозга, которое заполняет цистерны основания мозга в виде темно-красных эластичных блестящих свертков с наибольшей толщиной в мосто-мозжечковом отделе головного мозга. Сопутствующие. Ссадина в лобной области. Ссадины на передней поверхности обоих коленных суставов.

В соответствии текстом выводов: тупая травма шеи с базальным субарахноидальным кровоизлиянием у Б. образовалась прижизненно, незадолго до смерти (возможно единицы минут), на что указывают цвет кровоизлияния в глубокие мышцы шеи, левой позвоночной артерии, цвет подболобочечного кровоизлияния, а также данные гистологического исследования; смерть пострадавшего наступила от тупой травмы шеи в виде травматического разрыва левой позвоночной артерии, осложнившейся излитием крови под мягкие мозговые оболочки головного мозга с образованием базального субарахноидального кровоизлияния.

Данное суждение о танатогенезе и существе повреждений в выводах не содержит достаточного обоснования и является противоречивым. Об этом свидетельствует следующее:

- нарушение целостности левой позвоночной артерии на уровне 1-го шейного позвонка не может привести к излитию крови под мягкие мозговые оболочки головного мозга с образованием базального субарахноидального кровоизлияния, поскольку данная артерия в этой области находится вне полости черепа и вне мозговых оболочек;

- не сквозной характер повреждения позвоночной артерии, отсутствие повреждений поверхностных мягких тканей шеи и признаков прижизненного паравезикулярного (оклососудистого) кровоизлияния в этой области, свидетельствует об отсутствии комплекса объективных признаков, необходимого для подтверждения факта травматического происхождения нарушения целостности позвоночной артерии на уровне 1-го шейного позвонка;

- в пользу исключения причины смерти в результате повреждения позвоночной артерии свидетельствует скоротечность наступления смерти по обстоятельствам дела – несколько минут после эпизода получения травмы Б. и прекращения конфликта.

Следует отметить неполноту исследования в оценке состояния здоровья пострадавшего Б. По результатам секционного исследования были выявлены признаки патологии со стороны сердечно-сосудистой системы — увеличение размеров сердца и признаки атеросклероза. Данные изменения свидетельствуют о наличии хронической патологии сердца и снижении компенсаторных возможностей сердечно-сосудистой системы.

Неясным следует считать отсутствие в выводах трактовки результатов судебно-химического исследования. Так в крови и моче было обнаружено наличие препарата мемантина — нейротропного препарата, у которого имеется побочный гипертензивный эффект, увеличивающий нагрузку на сердечную мышцу. В крови и моче был обнаружен этиловый спирт в концентрации 2,6 ‰ — в крови, 3,7 ‰ — в моче. Соотношение этилового алкоголя в крови и моче указывает на то, что при жизни максимальная концентрация этилового алкоголя в крови Б. составляла не менее 3,7 ‰, что соответствует тяжелому отравлению этиловым алкоголем, при котором возможен смертельный исход даже при отсутствии внутричерепных, в т. ч. внутри-мозговых кровоизлияний.

Таким образом, оценивая в совокупности результаты исследований и содержание вывода о причине смерти, усматривается нарушение методологии решения подобных вопросов, выразившейся в неполноте оценки результатов проведенных исследований. Причина смерти Б., установленная в ходе судебно-медицинского исследования трупа, носит противоречивый характер. Необоснованным и нераскрытым является суждение о причинной связи травмы шеи в наступлении смерти, а также неясным является значение в генезе смерти Б. болезненных изменений в организме и интоксикации (отравления). Ухудшение состояния пострадавшего произошло скоротечно и в условиях отсутствия значимых повреждений шеи, структур головного мозга, аномалий сосудов головного мозга и каких-либо других существенных повреждений жизненно важных органов. В суждениях о причине наступления смерти не приняты во внимание наличие признаков сердечной патологии, состояния тяжелого отравления спиртосодержащими веществами и не дана оценка возможности возникновения базального субарахноидального кровоизлияния, не связанного с травмой. Все вышесказанное имеет важное значение в установлении объективной причины наступления смерти Б. При должном понимании вопроса и руководствуясь регламентными документами, необходимые исследования и формулирование суждений в оценке установления причины смерти следовало бы отразить в заключении эксперта. Поэтому результаты исследования проведенного судебно-медицинского исследования трупа, не отражают важные сведения, необходимые для всесторонней оценки обстоятельств наступления смерти пострадавшего.

Сформулированное суждение о механизме и возможности образования тупой травмы шеи «... от однократного воздействия твердым тупым предметом с ограниченной поверхностью соударения, с местом приложения травмирующей силы по области, граничащей между затылочной и задней поверхностью шеи (под основанием черепа сзади), на что указывает наличие в указанной области кровоизлияния в глубокие мышцы шеи», не соответствует методике решения подобных вопросов в судебно-медицинской практике, поскольку надлежащим образом не установлены место приложения, направление травмирующего воздействия, свойства ограниченной поверхности соударения, каким образом возникло субарахноидальное кровоизлияние при этих условиях и т. д.

Допущенные погрешности отчасти являются формальными, т. е. их устранение не изменяет существа сформулированных выводов, а отчасти — принципиальными, т. е. их устранение может изменить как существо вывода, так и последующую юридическую трактовку событий, например, в случае установления ненасильственного характера наступления смерти пострадавшего.

Выводы эксперта относительно оценки получения травмы, причины смерти, а также вреда здоровью нельзя считать достаточными и отражающие все аспекты, требующихся для полноценной трактовки суждений, поскольку они основаны на противоречивых суждениях и сформулированы в условиях неполноты исследования. При должном понимании вопроса и руководствуясь регламентными документами, в соответствии с ФЗ О Государственной судебно-экспертной деятельности в РФ № 73-ФЗ ст. 2 «Задачей государственной судебно-экспертной деятельности является оказание содействия судам, судьям, органам дознания, лицам, производящим дознание, следователям в установлении обстоятельств, подлежащих доказыванию по конкретному делу, посредством разрешения вопросов, требующих специальных знаний в области науки, техники, искусства или ремесла» экспертные исследования в оценке травмы и состояния здоровья Б. необходимо было отразить в заключении эксперта.

Поэтому экспертные исследования и выводы эксперта не позволили установить важные обстоятельства для целей судопроизводства. Тем самым экспертом нарушено требование ч. 1 ст. 8 ФЗ «О государственной судебно-экспертной деятельности в РФ»: «Эксперт проводит исследования объективно, на строго научной и практической основе, в пределах соответствующей специальности, всесторонне и в полном объеме».

Таким образом, ответы, сформулированные в выводах заключения эксперта не соответствуют в полной мере требованиям нормативно-правовых актов, регламентирующих производство судебной экспертизы, а также положениям теории и практики судебной медицины.

Полное устранение противоречий в медицинских документах и недостатков выводов в заключении эксперта возможно в рамках повторной комплексной судебно-медицинской экспертизы при целенаправленном (с учетом противоречивости сведений) исследовании гистологических препаратов, медицинских документов пострадавшего с участием специалистов в области кардиологии и нейрохирургии.

Полученные таким образом сведения расширят полноту и информативность выводов, повысят их достоверность, дадут возможность решить вопросы, связанные с установлением причины смерти, существа повреждений, механизма и возможности их образования в соответствии с версиями, установленными следственным путем, а также в этой связи дать надлежащую оценку причиненного вреда здоровью пострадавшему.

Литература

1. Цыбуляк Г.Н. Общая хирургия повреждений / Г.Н. Цыбуляк. – СПб.: Гиппократ, 2005. – 648 с.
2. Судебная медицина и судебно-медицинская экспертиза: национальное руководство / под ред. Ю.И. Пиголкина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 728 с.
3. Сумин С.А. Неотложные состояния: учебное пособие / 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Медицинское информационное агентство, 2010. – 960 с.
4. Гайворонский И.В. Индивидуальная анатомическая изменчивость: историко-методологические аспекты изучения / И.В. Гайворонский и др. // Вестник экспериментальной и клинической хирургии. – 2008. – Т. 1. № 1. – С. 62-69.
5. Особенности судебно-медицинской экспертизы алкогольного опьянения / Информационное пособие / Исаков В.Д., Лобан И.Е., Лаврентюк Г.П. [и др.]. – СПб., 2016 – 64 с.
6. Судебно-медицинская оценка кровопотери в установлении причины смерти / Маркин А.А. // Известия Российской Военно-медицинской академии. – 2018. – Том 37, № 1, прил. 1 (часть 2). – С. 26-28.
7. Гайворонский И.В. Венозное и гемомикроциркуляторное русло органов брюшной полости в норме, при портальной гипертензии и после хирургической декомпрессии / И.В. Гайворонский / Автореферат диссертации на соискание ученой степени доктора медицинских наук / Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова. Ленинград, 1989.– 40 с.

Юдин В.А.¹ (6845-4716), Один В.И.¹ (2685-0746), Кувшинников А.В.¹

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПРОТЕКАНИЯ У НИХ ЗАБОЛЕВАНИЯ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Выявление и учет факторов риска заболеваемости ревматоидным артритом до настоящего времени является актуальной проблемой практического здравоохранения. Знание степени их выраженности у каждого конкретного пациента практически значимо для успешной лечебно-диагностической работы практикующего врача. Многими авторами признано, что ревматоидный артрит имеет психосоматическую природу. В связи с этим в план изучения факторов риска ревматоидного артрита необходимо включать, наряду с другими, также психологические и поведенческие особенности больных, имеющих это заболевание. В настоящее время поведенческие особенности больных, составляющие фактор риска болезни, наиболее полно описаны для ИБС. Тем не менее, поиск подобных поведенческих особенностей для других психосоматических заболеваний остается перспективным направлением для выработки мероприятий первичной и вторичной их профилактики. Возможен и другой подход, состоящий в попытках приложения ранее выделенных для характеристики некоторых психосоматических заболеваний совокупностей личностных качеств к описанию других заболеваний, имеющих психосоматическую природу. Данная работа является примером такой попытки.

Ключевые слова: ревматоидный артрит, поведенческий фактор риска ИБС (тип «А»), продолжительность ревматоидного артрита, шкалы личностных качеств, психосоматическое заболевание, ревматоидный фактор.

Yudin V.A.¹, Odin V.I.¹, Kuvshinnikov A.V.¹

FEATURES OF THE MANIFESTATION OF PSYCHOLOGICAL AND BEHAVIORAL QUALITIES IN PATIENTS WITH RHEUMATOID ARTHRITIS DEPENDING ON THE DURATION OF THE DISEASES

¹ S.M. Kirov Military medical Academy of the Ministry of defense of the Russian Federation, St. Petersburg, 194044 Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Identifying and accounting for risk factors for the incidence of rheumatoid arthritis remains a pressing problem in practical public health. Knowledge of the degree of their severity in each particular patient is practically significant for the successful therapeutic and diagnostic work of the practicing physician. Many authors have recognized that rheumatoid arthritis is psychosomatic in nature. In this regard, a plan to study the risk factors for the development of rheumatoid arthritis should include, among other things, the psychological and behavioral characteristics of patients with this disease. Currently, the behavioral characteristics of patients representing a risk factor for the disease are best described for coronary heart disease. Nevertheless, the search for similar behavioral features for other psychosomatic diseases remains a promising direction for developing measures for their primary and secondary prevention. Another approach is possible, which is to try to apply sets of personality traits, previously selected to characterize certain psychosomatic diseases, to describe other diseases of a psychosomatic nature. This article is an example of such an attempt.

Key words: rheumatoid arthritis, «type A behavior pattern», rheumatoid arthritis experience, scales of personal qualities, psychosomatic illness, rheumatoid factor.

Иммуновоспалительные (аутоиммунные) заболевания относятся к числу наиболее распространенных тяжелых болезней человека, так их частота в популяции приближается к 10%. Одними из наиболее распространенных в этой группе являются иммуновоспалительные ревматические заболевания, поражающие взрослых и детей, в первую очередь ревматоидный артрит (РА), а также ювенильные артриты, спондилоартриты и системные заболевания соединительной ткани. РА является социально значимым хроническим заболеванием, поскольку данная патология приводит к снижению качества жизни пациентов и ранней инвалидизации. Так, почти 50% больных РА становятся инвалидами в течение первых 5 лет заболевания, а 10% — в течение первых 2 лет болезни. Продолжительность жизни при РА, согласно данным проспективных исследований, уменьшается при наличии сопутствующих заболеваний сердечно-сосудистой системы, почек, легких и др., развитие которых связывается с прогрессированием иммуновоспалительного процесса, неправильного образа жизни больного, вредных привычек. Среди внешнесредовых факторов возникновения РА в первую очередь предполагается роль инфекции. Большое внимание инфекционной патологии уделяется исследователями в нашей стране и за рубежом как по отношению к коморбидной инфекции, влияющей на тяжесть течения и повышающей летальность ревматологических заболеваний (РЗ), так и в отношении этиологического агента или триггера, запускающего патологический процесс.

Несмотря на разработку новых эффективных методов лечения и реабилитации, последствия тяжелых дезадаптирующих РЗ являются значимым психотравмирующим фактором, влияющим на психическое состояние большинства пациентов и провоцирующим психические расстройства, преимущественно депрессивные. Таким образом, психоэмоциональные особенности у больных РА имеют не только медицинскую, но и социальную значимость. Проблема депрессивных психоэмоциональных расстройств при РЗ требует междисциплинарного подхода с участием ревматологов, психиатров, неврологов и медицинских психологов. Данное положение определяет необходимость дальнейшего изучения психоэмоциональных особенностей у больных РА с целью повышения эффективности лечения, сокращения длительности нетрудоспособности, снижения расходов на лечение, улучшения качества жизни (КЖ) больных.

На сегодняшний день в нашей стране и за рубежом было проведено множество исследований по изучению психологических и поведенческих качеств основных социально значимых заболеваний внутренних органов, в числе которых такие заболевания как ишемическая болезнь сердца (ИБС), язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки (ЯБЖ, ЯБДК), нейроциркуляторная дистония (НЦД).

Комплекс поведенческих особенностей людей, связанный со значительно более высокой заболеваемостью ИБС и более тяжелым ее протеканием, впервые ввели в науку и практику американские кардиологи М. Friedman и R. Rosenman (1959). В их трудах он получил название поведенческого типа «А» (ПТА). Ими же были выделены противоположный ему поведенческий тип «Б» (ПТБ) и «промежуточный» тип «АБ» (ПТАБ), который рассматривался как количественно меньшая выраженность того же качества, что и «тип А».

В Военно-медицинской академии в трудах школы профессора С.Д. Положенцева была разработана концепция поведенческого фактора риска ИБС «тип А», а также предложена «Шкала диагностики поведения типа «А», адаптированная к отечественным условиям .

На ее основе в рамках данного исследования был разработан перечень диагностических вопросов, ответы на которые в своей совокупности позволяют выделить девять субшкал психологической методики, являющихся ключевыми для понимания сущности феномена ПТА. Названия этих субшкал соответствуют названиям девяти составляющих ПТА качеств, выделенных С.Д. Положенцевым и Д.А. Рудневым (1990). В их числе повышенные: уровень притязаний (амбициозность), нетерпеливость, энергичность, агрессивность (враждебность), устойчивое ощущение нехватки времени, сдерживание эмоций, соревновательность в работе, увлеченность своей работой, специфика внешних проявлений поведения.

Целью настоящей работы явилось исследование количественных соотношений проявлений психологических, поведенческих качеств и основных клинико-лабораторных данных у больных РА в зависимости от длительности заболевания.

Материалы и методы. В период с октября по декабрь 2018 г. было обследовано 40 пациентов с диагнозом «ревматоидный артрит», находившихся на стационарном обследовании и лечении в клинике факультетской терапии им. С.П. Боткина Военно-медицинской академии им. С. М. Кирова и в городской клинической ревматологической больнице № 25 (г. Санкт-Петербург).

Все пациенты были разделены на группы в зависимости от продолжительности РА. В первую группу вошли пациенты с длительностью РА от 1 месяца до 1 года ($n = 11$, средний возраст составил $60,0 \pm 12,4$ лет). Во вторую группу вошли пациенты, с продолжительностью РА от 1 года до 10 лет ($n = 15$, средний возраст составил $60,5 \pm 12,0$ лет). Третью группу составили больные, которые страдали РА от 10 лет и более ($n = 14$, средний возраст составил $61,9 \pm 9,4$). Женщины составили 77,5% от общего количества обследованных. Продолжительность РА в первой группе составила в среднем 2 месяца, во второй группе — 5 лет, в третьей группе — 21 год. Все пациенты получали адекватную базисную терапию, подобранную индивидуально.

Учитывался тип РА в зависимости от наличия ревматоидного фактора (РФ). В первой группе обследованных пациентов серопозитивный РА составил 45%, серонегативный 55%. Во второй группе к серопозитивному РА было отнесено 93%, а к серонегативному — 7%. В третьей группе серопозитивный РА составил 71%, серонегативный 29%.

Кроме РФ были проанализированы по группам некоторые другие иммунологические показатели, такие как: С-реактивный белок (СРБ), антитела к циклическому цитруллинсодержащему пептиду (АЦЦП), циркулирующие иммунные комплексы (ЦИК). Дополнительно был проведен анализ гематологических показателей: количества эритроцитов, гемоглобина, тромбоцитов, лейкоцитов, моноцитов, эозинофилов, нейтрофилов (палочкоядерных и сегментоядерных), учитывался гематокрит и СОЭ. Изучены биохимические показатели крови (АЛТ, АСТ, фибриноген, билирубин общий, холестерин общий, мочевины, креатинин, глюкоза, общий белок). Определяли активность ревматоидного артрита с помощью индекса DAS28.

Полученные результаты были обработаны вариационно-статистическим методом с помощью программы STATISTICA 10. Использовались параметрические и непараметрические методы статистического анализа в случае отсутствия нормального распределения. Данные представлены в виде ($M \pm S.D.$). Достоверным считали значение $p < 0,05$.

Результаты. Было проведено пилотное исследование больных с РА и проанализированы данные пациентов, разделенных по группам в соответствии с продолжительностью заболевания. При этом количество больных, среди обследованных лиц у которых был выявлен ПТА, составило 25% (10 чел.), ПТАБ — 10% (4 чел.), ПТБ — 65% (26 чел.).

Соотношение указанных поведенческих типов по трем рассмотренным группам больных было следующим. В первой группе больных численно преобладали лица с ПТБ. В целом по этой группе было отмечено следующее соотношение: ПТА — 9,1% (1 чел.), ПТАБ — 18,2% (2 чел.), ПТБ — 72,7% (8 чел.). Во второй группе обследованных соотношение было аналогичным: ПТА — 20,0% (3 чел.), ПТАБ — 6,7% (1 чел.), ПТБ — 73,3% (11 чел.). А в третьей группе пациентов наблюдалось уже обратное соотношение: ПТА — 42,9% (6 чел.), ПТАБ — 7,1% (1 чел.), ПТБ — 50,0% (7 чел.).

Во второй и третьей группах преобладал серопозитивный РА (93 и 71%). Показатель активности РА — DAS28 имел наибольшее значение во второй группе больных с РА ($6,17 \pm 1,03$ против $5,89 \pm 0,86$, во 2-й и 1-й

группах соответственно, $p < 0,05$) Величина уровня в крови РФ была наибольшей во второй группе обследованных в сравнении с показателями первой и третьей групп ($p < 0,05$). Такой значимый иммунологический показатель как РФ был наибольшим во второй группе обследованных. Наибольшие показатели для СРБ и АЦЦП отмечались у пациентов первой группы с РА в сравнении со второй и третьей группами ($p < 0,05$). В третьей группе больных с РА среди всех изученных иммунологических показателей был значимо повышен уровень ЦИК, в сравнении с аналогичными показателями в первой и второй группах ($p < 0,05$). Наиболее тесную корреляционную зависимость с продолжительностью РА из всех изученных иммунологических показателей продемонстрировал уровень ЦИК ($r = +0,886$ в первой группе и $r = +0,574$ в третьей группе соответственно, $p < 0,05$).

Среди гематологических показателей наибольшую корреляционную связь с продолжительностью РА в первой группе имел уровень гематокрита ($r = +0,512$, $p < 0,05$), во второй группе уровень лимфоцитов ($r = +0,224$, $p < 0,05$), в третьей группе уровень лейкоцитов ($r = +0,590$, при $p < 0,05$). В исследуемых группах от первой к третьей группе соответственно, различавшихся по длительности РА, наблюдалось выраженное увеличение коэффициентов корреляции продолжительности РА с уровнем лейкоцитов и величины СОЭ.

При изучении биохимических показателей крови у обследованных лиц были выявлены достоверные различия уровня холестерина в крови (ХС). Так у пациентов первой группы уровень ХС составил $4,72 \pm 0,69$ ммоль/л, а у пациентов третьей группы средний показатель ХС был равен $5,56 \pm 0,57$ ммоль/л ($p < 0,05$). Показатель уровня ХС в крови имел прямую корреляционную зависимость с продолжительностью РА, так в третьей группе $r = +0,188$ ($p < 0,05$). Также прямую корреляционную зависимость с продолжительностью РА продемонстрировал уровень фибриногена в крови ($r = +0,263$ и $r = +0,370$ во второй и третьей группах соответственно, $p < 0,05$).

Для оценки психологических и поведенческих особенностей наблюдавшихся больных была применена методика оценки девяти личностных качеств, являющихся, по мнению некоторых авторов ключевой для понимания сущности феномена ПТА.

Полученные данные по оценке этих девяти личностных качеств были выражены в абсолютных и относительных единицах (баллах и процентах). Результаты отражены в таблице № 1.

Таблица 1

Выраженность психологических и поведенческих качеств, соответствующих субшкалам методики «Шкала диагностики поведения типа «А» у обследованных больных, различавшихся продолжительностью протекавшего у них РА, $M \pm S.D.$

1 группа больных с РА									
Субшкалы	Амбициозность	Нетерпеливость	Энергичность	Враждебность	Нехватка времени	Сдержанность эмоций	Соревновательность	Увлеченность	Специфика поведения
Баллы	21,5 ± 5,2	12,1 ± 2,3	14,2 ± 4,7	18,5 ± 2,7	12,4 ± 3,4	18,8 ± 3,4	13,4 ± 3,0	21,7 ± 7,8	19,3 ± 9,5
%	41,3 ± 10,1	43,2 ± 8,2	50,7 ± 16,8	30,8 ± 4,5	44,2 ± 12,1	47,0 ± 8,4	37,1 ± 8,5	45,3 ± 16,3	37,8 ± 9,6
2 группа больных с РА									
Баллы	21,5 ± 5,5	12,3 ± 3,1	13,9 ± 4,7	20,0 ± 5,9	16,4 ± 5,1	16,9 ± 5,1	15,1 ± 4,7	20,2 ± 5,7	12,1 ± 3,1
%	41,3 ± 10,7	44,1 ± 10,9	49,8 ± 16,7	33,3 ± 9,8	52,6 ± 21,8	42,3 ± 9,0	41,9 ± 13,0	42,1 ± 11,8	37,9 ± 9,6
3 группа больных с РА									
Баллы	24,9 ± 4,9	15,9 ± * 4,6	17,8 ± 4,1	25,7 ± * 6,5	15,6 ± 4,1	20,6 ± 4,1	17,9 ± * 6,3	23,1 ± 5,7	14,6 ± 3,9
%	47,8 ± 9,5	56,9 ± 16,5	62,8 ± 14,1	42,9 ± 10,8	55,9 ± 14,5	51,4 ± 10,3	49,8 ± 17,4	48,2 ± 11,9	45,5 ± 12,3

Примечание. * – различия значимы по сравнению с 1 группой ($p < 0,05$).

Как видно из таблицы 1, выраженность большинства психологических и поведенческих качеств, имеющих наибольшее значение для формирования «Поведенческого фактора риска ИБС «тип А», увеличивалась при росте продолжительности РА. Показатели нетерпеливости, враждебности и соревновательности в третьей группе больных РА были достоверно выше, чем в первой группе обследованных ($p < 0,05$). Тенденция роста показателей в группах наблюдалась для таких качеств (и соответствующих им субшкал) как: амбициозность, ощущение нехватки времени и специфики поведения.

Для трех других качеств (субшкал), а именно: энергичность, сдержанность эмоций, увлеченность своей работой — можно констатировать тенденцию к аналогичному увеличению показателей, если рассматривать 1-ю и 3-ю группы обследованных, что также говорит об увеличении выраженности этих качеств на фоне роста давности заболевания. При этом показатели 2-й группы при рассмотрении этих качеств оказались

наименьшими. Следует отметить, что данные три качества для нашего социума являются наиболее социально одобряемыми (из числа составляющих ПТА) в отличие от шести качеств, рассмотренных выше. Условно обозначим эти два набора качеств как «социально-позитивный набор качеств» и «социально-негативный набор качеств».

Полученные результаты могут быть объяснены с позиций концепции последовательного чередования определенных стадий (или синдромов) в развитии психосоматического заболевания, к числу которых К. Ladwig (1986) были отнесены синдромы гиперактивности, сверхкомпенсации и крушения. Можно предположить, что три выделенных и рассмотренных группы пациентов, последовательно различавшихся все большей продолжительностью РА, соответствовали указанным синдромам.

Также, рассматривая показатели из социально-негативного набора качеств, можно отметить неуклонный их рост, вероятно, стимулированный гиперактивностью и сверхкомпенсацией. По всей видимости, обследованные больные не испытывали еще на себе проявлений синдрома крушения. При этом, обратив внимание на показатели из социально-позитивного набора качеств, можно предположить, что их снижение во второй группе обследованных объясняется более выраженным противодействием со стороны ближайшего окружения пациента.

Таким образом, были получены и проанализированы данные о клинических, гематологических, биохимических, иммунологических, психологических и поведенческих особенностях больных РА, в связи с продолжительностью заболевания.

Выводы.

1. В ходе исследования была установлена прямая корреляционная связь между продолжительностью РА и лабораторными показателями, свидетельствующими о наличии признаков хронического воспалительного процесса, имевшего иммунологическую природу.
2. Для тех же групп обследованных больных была выявлена прямая корреляционная связь между продолжительностью РА и содержанием ХС в крови, которая указывает на увеличение риска дальнейшего развития атеросклеротического процесса.
3. При рассмотрении девяти основных психологических и поведенческих качеств, имеющих наибольшее значение для формирования «Поведенческого фактора риска ИБС «тип А», была отмечена прямая корреляционная связь между такими показателями как «нетерпеливость», «враждебность» и «соревновательность» и увеличением продолжительности РА.

Литература

1. Абрамкин А.А. Факторы, влияющие на эффективность терапии у больных ревматоидным артритом: роль коморбидной психической и соматической патологии / А.А. Абрамкин, Т.А. Лисицына, Д.Ю. Вельтищев [и др.] // Научно-практическая ревматология. – 2018. – Т. 56. – № 4 – С.439–448.
2. Кувшинников А.В. Способ диагностики психологических качеств, составляющих «коронарное поведение», для выявления поведенческого фактора риска ишемической болезни сердца / А.В. Кувшинников, Е.В. Веденеев // Сборник изобретений и рационализаторских предложений «Усовершенствование способов и аппаратуры, применяемых в учебном процессе, медико-биологических исследованиях и клинической практике» (Выпуск 40). – СПб.: ВМедА, 2009. – 163 с.
3. Мазуров В. И. Ревматология. Фармакотерапия без ошибок / В. И. Мазуров, С. Р. Авлохова, О. М. Лесняк. – СПб., 2017. – 528 с.
4. Насонов Е.Л. Проблемы ревматоидного артрита в XXI столетии / Е.Л. Насонов // Вестник российской академии наук. – 2015. – Т. 85. – № 8 – С. 744-754.
5. Положенцев С.Д. Поведенческий фактор риска ишемической болезни сердца / С.Д. Положенцев, Д.А. Руднев – Л.: Наука, 1990. – 171 с.
6. Плахова А.О. Ревматоидный артрит как мультифакторное аутоиммунное заболевание / А.О Плахова, В.Н Сороцкая // Вестник современных исследований. – 2018. – № 9.3 (24). – С. 34-36.
7. Цыган А.В. Особенности психоэмоционального статуса больных ревматоидным артритом / А.В. Цыган, Н.Н. Баурова, В.В. Тыренко [и др.] // Вестник Военно-медицинской академии. – 2012. – № 2. – С.37-42.
8. Malm K. The influence of lifestyle habits on quality of life in patients with established rheumatoid arthritis-a constant balancing between ideality and reality / K. Malm, A. Bremander, B. Arvidsson [et al.] // Int. J. Qual. Stud. Health Wellbeing. – 2016. – Vol. 11, – № 1. – P. 305-334.

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Аввакумов Я.А., Пуртова Д.С.</i> РАЗЛИЧИЯ В КОЛИЧЕСТВЕ ПОРАЖЕННЫХ КОРОНАРНЫХ АРТЕРИЙ И СТЕПЕНИ ИХ ПОРАЖЕНИЯ ПРИ ИБС В СОЧЕТАНИИ С ХОБЛ И ПРИ ИЗОЛИРОВАННОЙ ИБС	2
<i>Аверьянова О.В., Коробов М.И.</i> НЕКОТОРЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРАВОВОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ СТРАХОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ	3–6
<i>Алиев Р.К., Алиев А.К., Ромащенко П.Н.</i> АРГУМЕНТИРОВАННЫЙ ПОДХОД К ВЫБОРУ ВАРИАНТА ДРЕНИРОВАНИЯ ЖЕЛЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ У БОЛЬНЫХ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЖЕЛТУХОЙ ОПУХОЛЕВОГО ГЕНЕЗА	6–9
<i>Андрьяненко А.О., Крайнюков И.П.</i> УРОВЕНЬ ГЕМОГЛОБИНА КРОВИ ПРИ СИНДРОМЕ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА У ЛЮДЕЙ С ОЖИРЕНИЕМ	10–12
<i>Безбородкина Е.С., Ефимчик С.М., Санакоева К.</i> ОПИСАНИЕ БОЛЕЗНЕЙ В ТЕКСТАХ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ НА ПРИМЕРЕ РОМАНА Л.Н. ТОЛСТОГО «ВОЙНА И МИР»	12–14
<i>Болдбаатар Б.А., Моисеева С.А.</i> ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В МОНГОЛИИ	15–17
<i>Большаков М.И.</i> ОСТРОЕ ПОВРЕЖДЕНИЕ ПОЧЕК В УСЛОВИЯХ МНОГОПРОФИЛЬНОГО ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА: ЭТИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА, СТРАТИФИКАЦИЯ ТЯЖЕСТИ, ИСХОДЫ	17–19
<i>Братилова Е.С., Один В.И.</i> ЭЛЕКТРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ	20–23
<i>Бубликов И.А., Лукьянов Н.Г.</i> ВЛИЯНИЕ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА НА ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ У БОЛЬНЫХ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА	23–25
<i>Бурлов Н.Н., Хрыков Г.Н.</i> ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ С-РЕАКТИВНЫЙ БЕЛОК МАРКЕРОМ РАННИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ТОЛСТОЙ КИШКИ В РАМКАХ ВНЕДРЕНИЯ ПУВ?	25–27
<i>Волошин Н.И.</i> ОСОБЕННОСТИ ЭТИОЛОГИИ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА В ОРГАНИЗОВАННЫХ КОЛЛЕКТИВАХ	28–30
<i>Герасимов Г.А.</i> ВЗАИМОСВЯЗЬ ФУНКЦИЙ ЭНДОТЕЛИЯ С ЛАБОРАТОРНЫМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ У БОЛЬНЫХ В КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ	30–33
<i>Густинович Р.С.</i> ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ТИРЕОТРОПНОГО ГОРМОНА НА УРОВЕНЬ ЛИПИДНОГО СПЕКТРА У ПАЦИЕНТОВ С АУТОИММУННЫМ ТИРЕОИДИТОМ	33–36
<i>Дорохин С.И.</i> КОГНИТИВНЫЕ НАРУШЕНИЯ У БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 1 ТИПА	36–39
<i>Есенин Д.С.</i> СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОХРАНЕНИЯ МАССЫ МИОКАРДА В ОСТРЕЙШЕЙ СТАДИИ МИОКАРДА ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ТРОМБОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ИЛИ ПРИ ЭНДОВАСКУЛЯРНОЙ ПОСТАНОВКЕ СТЕНТОВ	39–40
<i>Жане С.И.</i> КОНТРОЛЬ ГЛИКЕМИИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ДО И ПОСЛЕ ЧРЕСКОЖНЫХ КОРОНАРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ	41–43
<i>Жане С.И.</i> ПОКАЗАТЕЛИ ЛИПИДНОГО ОБМЕНА У ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИСТЕНТОВЫМИ КОРОНАРНЫМИ РЕСТЕНОЗАМИ	43–45

<i>Жоголев Д.К., Поляков А.С., Колюбаева С.Н.</i> КУЛЬТИВИРОВАНИЕ БЛАСТНЫХ КЛЕТОК ПРИ ОСТРОМ МИЕЛОИДНОМ ЛЕЙКОЗЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ГЕНОТОКСИЧНОСТИ ХИМИОПРЕПАРАТОВ	46–50
<i>Золотарев А.Д., Поляков А.С.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ГЕНОВ БИОТРАНСФОРМАЦИИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ МЕТОДОМ ПЦР У ПАЦИЕНТА С РЕЗИСТЕНТНЫМ ОСТРЫМ МИЕЛОИДНЫМ ЛЕЙКОЗОМ	50–53
<i>Ибрагимова Э.Ш., Власенко А.И., Казаченко А.А.</i> ОЦЕНКА СЕНСОМОТОРНОЙ РЕАКЦИИ У ЛИЦ, СТРАДАЮЩИХ СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ СНА	53–55
<i>Иванченко Г.Е.</i> ОСОБЕННОСТИ ГОРМОНАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ У БОЛЬНЫХ С ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИЕЙ РАЗЛИЧНОЙ ТЯЖЕСТИ И ЭТИОЛОГИИ	55–56
<i>Изиляева Е.А., Екимов В.В.</i> ИЗМЕНЕНИЯ СТРУКТУРНО-ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ ПОЧЕК И ХРОНИЧЕСКОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ	57–60
<i>Карташев В.А.</i> СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНИ КУРСАНТОВ ПЕРВОГО И ЧЕТВЕРТОГО КУРСА ФАКУЛЬТЕТА ПОДГОТОВКИ ВРАЧЕЙ ДЛЯ ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА ВОЕННО-МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ ИМЕНИ С.М.КИРОВА	60–64
<i>Князев Н.И., Чистяков П.А., Парфенов А.О.</i> ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ ТРАНСКАТЕТЕРНОЙ АРТЕРИАЛЬНОЙ ЭМБОЛИЗАЦИИ ПРИ РЕЦИДИВНЫХ ГАСТРОДУОДЕНАЛЬНЫХ КРОВОТОЧЕНИЯХ У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	64–67
<i>Князькова Е.О.</i> ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА РЕЦИДИВА ПАРОКСИЗМА ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ НА ГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ	68–70
<i>Кобяков И.В.</i> ОСТРЫЙ БРОНХИТ: ОТ ПОНИМАНИЯ ЭТИОЛОГИИ К АДЕКВАТНОЙ ТЕРАПИИ	71–73
<i>Кобяков И.В.</i> СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОЛОГИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ, КЛИНИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ТЯЖЕЛОЙ ВНЕБОЛЬНИЧНОЙ ПНЕВМОНИИ У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ	73–76
<i>Коваленко О.С.</i> ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ДВОЙНОЙ БРОНХОЛИТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКОЙ ОБСТРУКТИВНОЙ БОЛЕЗНЬЮ ЛЕГКИХ В СОЧЕТАНИИ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА	76–79
<i>Ковалев А.В., Бондарчук С.В.</i> КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С АНЕМИЕЙ, ПУТИ КОРРЕКЦИИ	79–83
<i>Коновалов В.Ю., Вишивцев Д.О., Криволапов Д.С.</i> ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ДВУХИНДИКАТОРНОЙ СЦИНТИГРАФИИ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКЕ УЗЛОВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ	83–86
<i>Косачев В.А., Секеев А.Н., Косачев А.В.</i> РОЛЬ ПРОГНОСТИЧЕСКОЙ ШКАЛЫ Т. ROSKALL ПРИ ЯЗВЕННЫХ КРОВОТЕЧЕНИЯХ ИЗ ЛУКОВИЦЫ ДВЕНАДЦАТИПЕРСТНОЙ КИШКИ И ЗАЛУКОВИЧНОГО ОТДЕЛА	87–89
<i>Кубасов М.В.</i> ЗАВИСИМОСТЬ ТИПОВ РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА ОТ ИНДЕКСА МАССЫ ТЕЛА У ПАЦИЕНТОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО СТАЦИОНАРА	89–93
<i>Лицишин Д.Н., Жогло А.О., Макарова И.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ГИПЕРТОНИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С ОЖИРЕНИЕМ И СИНДРОМОМ ОБСТРУКТИВНОГО АПНОЭ ВО СНЕ	94–96
<i>Мамошин А.А., Семенов В.В., Ромащенко П.Н.</i> ПРОБЛЕМА ВЫБОРА ВАРИАНТА ЭНДОВИДЕОГЕРНИОПЛАСТИКИ: ТАРР ИЛИ ТЕР?	96–98

<i>Маркин А.А., Касимова К.Х., Панчук Ю.П.</i> СУДЕБНО-МЕДИЦИНСКАЯ ОЦЕНКА ПРИЧИНЕНИЯ ВРЕДА ЗДОРОВЬЮ ПАЦИЕНТУ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА	98–101
<i>Мартынов Я.А., Божченко А.П., Гурба М.О.</i> ЗАТЫЛОЧНАЯ ОБЛАСТЬ КАК ИСТОЧНИК ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ К «СЛОВЕСНОМУ ПОРТРЕТУ» СОВРЕМЕННЫХ МОЛОДЫХ МУЖЧИН ПРИЗЫВНОГО ВОЗРАСТА	101–104
<i>Нарольская Д.П., Тараканова Л.А.</i> ПОТРЕБНОСТЬ В ЗАМЕСТИТЕЛЬНОЙ ГЕМОКОМПОНЕНТНОЙ ТЕРАПИИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ КУРСОВ ПРОГРАММНОЙ ПОЛИХИМИОТЕРАПИИ РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ИНТЕНСИВНОСТИ	104–107
<i>Озерова А.В.</i> ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ДИСПЛАЗИИ СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ НА ПОЯВЛЕНИЕ НАРУШЕНИЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ	108–110
<i>Омран В.С., Феклюнин А.А.</i> ОСЛОЖНЕНИЯ ТРАНСПАПИЛЛЯРНЫХ ЭНДОСКОПИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ И ПРОФИЛАКТИКА ИХ РАЗВИТИЯ	110–112
<i>Панфилов Я.А.</i> ПРИМЕНЕНИЕ СПИРАЛЬНОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ С ЦЕЛЬЮ ВЕРИФИКАЦИИ ПОЗДНИХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ЛЕГОЧНОЙ ТКАНИ У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА, ПЕРЕНЕСШИХ ТЯЖЕЛУЮ ВИРУСНО-БАКТЕРИАЛЬНУЮ ПНЕВМОНИЮ	112–115
<i>Поканевич В.Д., Полушин С.Ю.</i> ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ХОЛАНГИТОМ И БИЛИАРНЫМ СЕПСИСОМ	116–118
<i>Попова В.Д.</i> ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ СТРЕССА У БОЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ, НАХОДЯЩИХСЯ В КРИТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ	119–122
<i>Причина А.В.</i> РЕЧЕВОЙ ПОРТРЕТ ПРОФЕССОРА, ДОКТОРА МЕДИЦИНСКИХ НАУК С.Ю. МАРЦЕВИЧА	122–124
<i>Пудровский В.С., Блюмина С.Г., Ромащенко П.Н.</i> ПРИМЕНЕНИЕ КТ-ПЛАНИРОВАНИЯ ДОСТУПА ДЛЯ АДРЕНАЛЭКТОМИИ	124–126
<i>Рекаева К.В., Фам Динь Туен</i> К ВОПРОСУ О СОПОСТАВЛЕНИИ ФРАЗЕОЛОГИЗМОВ-СОМАТИЗМОВ В РУССКОМ И ВЬЕТНАМСКОМ ЯЗЫКАХ	126–129
<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	129–130
<i>Самойлов А.О.</i> ИЗМЕНЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ У ПАЦИЕНТОВ С СД 2 ТИПА НА ФОНЕ ТЕРАПИИ ЭМПАГЛИФЛОЗИНОМ	130–133
<i>Сикало А.Н.</i> ВЛИЯНИЕ ПАТОЛОГИЧЕСКОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ МИОКАРДА НА ФОРМИРОВАНИЕ ВНУТРИСТЕНТОВЫХ КОРОНАРНЫХ РЕСТЕНОЗОВ	134–136
<i>Сикало А.Н.</i> ОСОБЕННОСТИ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКОГО ПОРАЖЕНИЯ КАРОТИДНОГО БАССЕЙНА У ПАЦИЕНТОВ С ВНУТРИСТЕНТОВЫМИ КОРОНАРНЫМИ РЕСТЕНОЗАМИ	136–138
<i>Силина В.В., Герасимчук В.О., Королева М.Д.</i> ПРЕИМУЩЕСТВО ЭЛЕКТРОННОГО СТЕТОСКОПА ПРИ ОЦЕНКЕ ПЕРВОГО ТОНА У БОЛЬНЫХ С ГИПЕРТРОФИЕЙ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА	138–141

<i>Соколов Д.А.</i> РИСК РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЛЮДЕЙ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ	141–143
<i>Степанова А.А.</i> ВЫБОР ДОЗЫ РИВАРОКСАБАНА ПРИ НЕКЛАПАННОЙ ФИБРИЛЛЯЦИИ ПРЕДСЕРДИЙ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ РЕЗУЛЬТАТОВ ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ ПОЧЕК	143–145
<i>Степанова А.А.</i> ТОЛЩИНА КОМПЛЕКСА «ИНТИМА-МЕДИА» СОННЫХ АРТЕРИЙ У КУРЯЩИХ МОЛОДЫХ ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМИЕЙ	145–148
<i>Степанова Т.В.</i> ОРГАНИЗАЦИЯ ПОМОЩИ ПРИ МАССОВЫХ ОЖОГАХ В БАШКИРИИ В 1989 ГОДУ	148–151
<i>Суменова Д.К., Левина Е.М.</i> ЭНДОТЕЛИАЛЬНАЯ ФУНКЦИЯ У БОЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	151–154
<i>Титов Д.Г.</i> ОЦЕНКА ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОЧЕК КАК МАРКЕРОВ КАРДИОРЕНАЛЬНОГО СИНДРОМА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА	155–158
<i>Торсян Г.В.</i> РОЛЬ АНГИОСКАНА В ОЦЕНКЕ ДИНАМИКИ СОСТОЯНИЯ ТЯЖЕЛОБОЛЬНЫХ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ	158–161
<i>Чочаев З. Д.</i> ОЦЕНКА ФАКТОРОВ РИСКА В РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА	161–164
<i>Шаменов Р.Э., Сруков А.А.</i> ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ РЕВАСКУЛЯРИЗАЦИИ МИОКАРДА	164–167
<i>Шеенко Л.И.</i> МИНИ-ИНВАЗИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО ПАРОДОНТИТА У ВОЕННОСЛУЖАЩИХ	167–170
<i>Ширяева Ю.Н., Краснова А.А., Камалов Р.Р.</i> ОЦЕНКА И ЗНАЧЕНИЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ ПОЗВОНОЧНОЙ АРТЕРИИ В УСТАНОВЛЕНИИ МЕХАНИЗМА НАСТУПЛЕНИЯ СМЕРТИ	170–173
<i>Юдин В.А., Один В.И., Кувшинников А.В.</i> ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ И ПОВЕДЕНЧЕСКИХ КАЧЕСТВ У БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИТЕЛЬНОСТИ ПРОТЕКАНИЯ У НИХ ЗАБОЛЕВАНИЯ	174–177