К.К. Кафаров

О нуждаемости военнослужащих в совершенствовании стоматологической помощи

Стоматологический центр Министерства внутренних дел Азербайджанской Республики, Баку

Резюме. Рассматривается распространенность воспалительных заболеваний пародонта и кариеса зубов среди военнослужащих внутренних войск Министерства внутренних дел Азербайджанской Республики. Обосновываются предложения по совершенствованию комплексной стоматологической помощи данной категории военнослужащих, страдающих воспалительными заболеваниями пародонта. Установлено, что выраженная патология твердых тканей зубов и тканей пародонта чаще встречается среди лиц старших возрастных групп. Выявлено, что профессиональная гигиена полости рта требовалась 75,64% пациентам с гингивитом и пародонтитом. Комплексное пародонтологическое лечение, включающее, помимо профессиональной гигиены и санации, консервативную терапию и оперативное лечение понадобилось 13,46% военнослужащим с хроническим генерализованным пародонтитом средней и тяжелой степени. Для улучшения гигиенического состояния полости рта, нормализации её иммунной системы и микробиоценоза рекомендуется использовать лечебные средства растительного происхождения не вызывающие аллергических реакций и других побочных действий. Выявлено, что у военнослужащих на фоне неудовлетворительной гигиены полости рта нарушается функциональное состояние иммунной системы и микробиоценоза, являющихся обязательным звеном в патогенезе воспалительных заболеваний пародонта. Показано, что применение в комплексном лечении средств растительного происхождения на основе масла черного тмина увеличило уровень секреторного иммуноглобулина, являющегося важным показателем иммунного статуса, уменьшило количество колоний патогенной микрофлоры в образцах, взятых через 2 месяца после проведенного лечения. В этой связи становиться очевидным, что успешное лечение воспалительных заболеваний пародонта и кариеса зубов среди военнослужащих невозможно или неэффективно без включения в базовую терапию иммуномодулирующих препаратов растительного происхождения. В целом, использование в комплексном лечении средств растительного происхождения на основе масла черного тмина значительно повышает эффективность терапии пародонтита и, как результат, улучшает качество жизни военнослужащих.

Ключевые слова: военнослужащие, заболевания пародонта, масло черного тмина, лечение, иммунный статус, микробиоценоз, иммуномодулирующие препараты, патология твердых тканей зубов, стоматологическая помощь.

Введение. Профессиональные вредности, медикобиологические и социально-гигиенические факторы, личностная мотивация, экологическая ситуация, часто недостаточный уровень оказания стоматологической помощи, существенно влияют на динамику и структуру заболеваемости среди военнослужащих, в том числе стоматологической. Организация и проведение своевременных лечебно-профилактических мероприятий среди военнослужащих составляет одну из основных задач медицинской службы в силовых ведомствах, решение которой позволяет оказать существенное влияние на поддержание должного уровня их боевой готовности [4, 5]. Установлено, что определяющими направлениями в повышении оказания стоматологической помощи в армии и совершенствование системы организации оказания высококвалифицированной стоматологической помощи военнослужащим в условиях реформирования военно-медицинской службы в современных условиях являются её доступность и мобильность [1, 3, 14]. Результаты эпидемиологических исследований различных категорий военнослужащих выявили среди них рост заболеваемости органов полости рта. Было установлено, что в структуре заболеваемости ведущее место занимает кариес и его осложнения, а также воспалительные заболевания пародонта [2, 15]. Распространенность гингивита и

пародонтита среди личного состава различных родов войск по данным В.Н. Сорокина [9], О.Т Marker, М. Vigild, F. Praetorius [11] может варьировать от 60,2 до 97,4%, что может зависеть от различных факторов (проживание в экологически неблагоприятных районах, недостаточный уровень гигиенического воспитания, отсутствие адекватной стоматологической помощи). Работники Министерства внутренних дел (МВД) Азербайджанской Республики по характеру служебной деятельности живут во всех административных регионах, где не одинакова физическая доступность к ведомственным и территориальным подразделениям системы здравоохранения.

Рядом исследователей [6–8, 10, 12] была определена эффективность черного тмина и его активного компонента, тимохинона, как противовоспалительного средства. Они установили, что противовоспалительное действие масла этого растения обусловлено также наличием п-цимена и лимонена; смесью эйкозадиеновой, эйкозотриеновой и эйкозеновой кислот; тритерпеновых сапонинов, а именно сативозидами. Подтверждено также наличие антиоксидантных свойств масла нигеллы, применяемого как высокоэффективное мочегонное, мягкое слабительное, иммуностимулирующее средство, за счет наличия п-цимена и лимонена.

Цель исследования. Изучить стоматологический статус работников МВД, установить частоту встречаемости среди них основных стоматологических заболеваний. Обосновать и разработать предложения по совершенствованию комплексной терапии воспалительных заболеваний пародонта среди военнослужащих МВД.

Материалы и методы. Обследование 312 военнослужащих внутренних войск МВД в возрасте от 25 до 52 лет проведено на базе Центральной стоматологической поликлиники МВД Азербайджанской Республики. Обследование проводилось с учетом рекомендаций Всемирной организации здравоохранения с применением методик, используемых при проведении эпидемиологических обследований. Исследовано состояние зубов, пародонта, слизистой оболочки полости рта. Постановку стоматологического диагноза проводили в соответствии с МКБ-10, изучением клинических проявлений заболевания, выявленных с использованием как основных, так и дополнительных методик обследования. Состояние тканей зубов и пародонта исследовали с помощью стоматологических индексов. О распространенности и интенсивности заболеваний пародонта судили по индексу нуждаемости в пародонтологическом лечении - СРІТИ.

Все пациенты, имеющие воспалительные процессы в тканях пародонта (n=50) были разделены на две равные группы. Пациентам первой группы дополнительно к традиционным лечебно-профилактическим мерам был назначен препарат на основе масла черного тмина (Oleum Nigella Sativa). Пациенты второй группы получали стандартное лечение. Сравнительная оценка эффективности проводимой терапии осуществлялась по клиническим, иммунологическим и микробиологическим показателям. Стандартная традиционная терапия пародонтита легкой степени включала профессиональную гигиену полости рта, кюретаж, лечение кариеса и его осложнений, в качестве местной противовоспалительной терапии использовался 0,02% раствор хлоргексидина. Курс лечения составил 10 дней. При этом все сотрудники выполняли предписанный гигиенический уход за полостью рта. Эффективность проводимых мер определялась с помощью клинических и лабораторных методик таких как: пародонтальный индекс (SBI) - интенсивность кровоточивости десневой борозды при зондовой пробе или при давлении на зубной сосочек и гигиенический индекс (OHI-S. Материалом для изучения состояния местного иммунитета полости рта служила нестимулированная смешанная слюна. На всех этапах исследования у пациентов в смешанной слюне определяли уровень секреторного иммуноглобулина (Slg A), являющегося важным показателем иммунного статуса. Количественное определение Sig A в смешанной слюне проводили методом радиальной диффузии в геле.

Для изучения качественного и количественного состава микрофлоры полости рта использовали 5% кровяной агар для определения общего уровня микробного обсеменения ротовой полости, желточно-

солевой агар – для стафилококков, сахарный бульон и «Mitis Salivarius Agar» – для стрептококков, для грибов рода *Candida* и для культивирования дрожжей использовали хромоген «CandiSelect-агар» фирмы «Boi-Rad» (Франция). Взятые образцы немедленно помещались в транспортную среду Стюарта и направлялись для дальнейших исследований в научно-исследовательскую лабораторию кафедры микробиологии и иммунологии Азербайджанского медицинского университета.

Полученные результаты подвергались статистической обработке с использованием параметрических и непараметрических методов. Статистические методы исследования включали методы вариационной статистики (определение средней арифметической – М, их средней стандартной ошибки – m, критерия значимости Стьюдента – t). Статистическая обработка результатов выполнялась с использованием стандартных программных пакетов прикладного статистического анализа (Microsoft Excel и Statistica 7.0 для Windows).

Результаты и их обсуждение. Распространенность признаков заболеваний пародонта среди военнослужащих внутренних войск МВД выявлена у 96,8%. При этом у 42,31% обследованных выявлено наличие мягких и твердых зубных отложений. У 30% молодых военнослужащих диагностировали пародонтальные карманы глубиной до 4–5 мм (табл. 1).

Оценка структурных составляющих индекса СРІТИ свидетельствует о высоком уровне частоты встречаемости воспалительных заболеваний пародонта воспалительного и деструктивного характера во всех возрастных группах обследуемых сотрудников МВД. Данный фактор позволяет определить потребность в специализированной пародонтологической помощи с учетом тяжести течения заболевания. Показано, что с возрастом в тканях пародонта нарастает уровень интенсивности более тяжелых форм патологических изменений воспалительно-деструктивного характера. Так, если число секстантов со здоровым пародонтом и кровоточивостью в возрастной группе до 30 лет составило всего 0,87±0,09 и 5,6±2,41, то в более старших возрастных группах частота интактных секстантов достигла минимальных значений – 0,15±0,04 (табл. 2).

Наименьшие показатели по частоте встречаемости легких форм клинических проявлений пародонтопатий также выявлялись в самой старшей возрастной группе. В данной группе военнослужащих на фоне уменьшения числа пациентов с кровоточивостью превалировали лица с зубными камнями – 2,24±0,12 и патологическими пародонтальными карманами 4–5 мм – 1,71±0,11.

Причиной частого выявления клинических признаков заболеваний тканей пародонта у военнослужащих является недостаточный уход за состоянием полости рта и нерегулярное посещение стоматолога, что может свидетельствовать в определенной степени об уровне их гигиенического воспитания [13]. Оценка нуждаемости обследуемого контингента населения в пародонтологической помощи по индексу СРІТN показала, что в гигиеническом обучении с последующим

Таблица 1
Распространенность заболеваний пародонта в различных возрастных группах военнослужащих (индекс CPITN)

Возрастная группа			n, %	Пародонтальные карманы, мм		
	n, абс.	здоровый пародонт	кровоточивость	зубной камень	4–5	6и>
До 30 лет	100	9±2,86	13±3,36	38±4,85	30±4,58	10±3
31-40 лет	100	4±1,96	8±2,71	31±4,62	39±4,88	18±3,84
41-52 года	112	_	_	56,25±4,69	31,25±4,38	12,50±3,13

Таблица 2 Интенсивность заболеваний пародонта в различных возрастных группах (индекс CPITN)

Возрастная группа			n, %	Пародонтальные карманы, мм		
	n, абс.	здоровый пародонт	кровоточивость	зубной камень	4–5	6и>
До 30 лет	100	0,87±0,09	1,28±0,11	1,46±0,11	1,21±0,11	0,41±0,07
31-40 лет	100	0,28±0,05	0,47±0,07	1,45±0,11	2,18±0,13	0,93±0,09
41-52 года	112	0,15±0,04	0,41±0,06	2,24±0,12	1,71±0,11	0,69±0,08

неоднократным контролем нуждались в общей сложности 6,73±1,42% военнослужащих (табл. 3).

Профессиональная гигиена полости рта требовалась 75,64% пациентам с гингивитом и пародонтитом. Комплексное пародонтологическое лечение, включающее, помимо профессиональной гигиены и санации, консервативную терапию и оперативное лечение, было необходимо в среднем 13,46% военнослужащим с хроническим генерализованным пародонтитом средней и тяжелой степени. Частые структурные и функциональные нарушения в органах и тканях ротовой полости, приводящие к частому обострению и развитию более тяжелых форм воспалительных заболеваний пародонта обуславливает высокий уровень нуждаемости обследуемых военнослужащих в комплексном лечении, включающим чаще всего профессиональную гигиену и поддерживающую консервативную терапию. Среди комплекса мер по сохранению и укреплению стоматологического здоровья военнослужащих,

наиболее важными являются эффективные лечебнопрофилактические мероприятия.

Содержание Sig A в обследуемых группах военнослужащих до начала курса базовой терапии не имело статистически значимых различий, что свидетельствует о недостаточной активности системы специфической иммунной защиты у них. Однако через два месяца после применения обследуемыми 1-й группы аппликации масла черного тмина содержание Sig A в смешанной слюне выросло с 171,3±0,98 мг/мл до 221,9±2,46 мг/мл (р<0,001). Тогда как во 2-й группе пациентов данный показатель увеличился незначительно и составил всего 178,3±0,34 мг/мл (табл. 4).

По уровню Sig A можно судить о нормализации мукозального иммунитета при использовании аппликации масла черного тмина в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта. Причем выявленная в 1-й группе по сравнению со 2-й группой более выраженная нормализация концентрации

Таблица 3
Нуждаемость военнослужащих в пародонтологической помощи (индекс CPITN)

Возрастная группа	Потробилот в питионии		Число нуждающихся	В том числе		
	n	Потребность в гигиениче- ском обучении	в пародонтологической помощи	удаление зубного камня	комплексное лечение	
До 30 лет	100	13,00±3,36	78,00±4,14	68,00±4,66	10,00±3,00	
31–40 лет	100	8,00±2,71	88,00±3,25	70,00±4,58	18,00±3,84	
41-52 года	112	_	100,0	87,50±3,13	12,50±3,13	

Таблица 4 Содержание SIg A в смешанной слюне пациентов первой и второй групп, мг/мл

Показатель	1-я группа		2-я группа		р
	min-max	M±m	min-max	M±m	,
До лечения	160,1-179,6	171,3±0,98	170,1-174,1	171,9±0,22	>0,05
Через 10 дней после лечения	201,6-249,3	221,9±2,46	175,3-180,8	178,3±0,34	<0,001

иммуноглобулина slg A согласуется с динамикой состояния микрофлоры полости рта.

На эффективность применения масла черного тмина в комплексной терапии воспалительных заболеваний пародонта указывает и микробный состав полости рта. Так, в 1-й группе количество колоний патогенной микрофлоры в образцах, взятых через 2 месяца после проведенного лечения встречались реже, чем у обследуемых 2-й группы (табл. 5).

За время наблюдения Streptococcus haemolyticus, Streptococcus aureus, Candida albicans высевались в вышеуказанные сроки в обеих группах, но в 1-й группе они встречались реже, чем у пациентов 2-й группы. На завершающем этапе исследований после применения стандартного плана лечения отмечалось достоверное (р<0,001) увеличение частоты высеваемости микробных ассоциаций, способствующих развитию кариеса и воспалительных заболеваний пародонта. После проведенного с применением масла черного тмина лечения нормализация микробиоценоза полости рта способствовала достоверному изменению значений индексов гигиены и кровоточивости в благоприятную сторону.

Динамика гигиенического индекса (OHI-S) в зависимости от выбранной тактики лечения в группах представлена в таблице 6.

Значительные изменения основных показателей гигиенического состояния околозубных мягких тканей на фоне уменьшения количества зубных отложений наблюдались в 1-й группе после применения в комплексном лечении масла черного тмина. Так, на начальном этапе клинических наблюдений произошло статистически значимое (p<0,001) снижение гигиенического индекса с 1,59±0,032 до 0,95±0,027. При оценке динамики индекса OHI-S в 1-й группе достигнутые положительные результаты сохранялись и в более отдаленные сроки наблюдений. Тогда как у обследуемых 2-й группы показатели менялись в сторону повышения интенсивности отложений зубного налета.

Изменения показателей пародонтального индекса (SBI) – индекса кровоточивости Мюлеманна в зависимости от применяемых средств консервативной терапии представлены в таблице 7.

В 1-й группе пациентов уже на 10 сутки после окончания курса базовой и поддерживающей терапии отмечалось значительное снижение кровоточивости десен при чистке зубов. По исследуемому стоматологическому индексу аналогичная картина в динамике показателей в данной группе наблюдалась и на завершающем этапе исследований.

Изменение числа КОЕ микробных ассоциаций до и после лечения

Таблица 5

	Число КОЕ						
Микробные ассоциаци	1-я	группа	2-я группа				
	до лечения	через 2 месяца	до лечения	через 2 месяца			
Streptococcus haemolyticus	1,09×10 ⁴ ±0,013	1,20×10 ² ±0,11*	1,02×10 ⁴ ±0,011	1,13 10 ⁴ ±0,015*			
Staphylococcus aureus	1,02×10 ⁵ ±0,009	1,14×10 ² ±0,007*	1,17×10 ⁵ ±0,010	0,92 105±0,009*			
Candida albicans	1,19×10 ⁴ ±0,014	1,08×10 ² ±0,010*	0,90×10 ⁴ ±0,011	1,02 10 ⁴ ±0,010*			

Примечание: * – различия до и через 2 месяца после лечения, p<0,001.

Таблица 6 Значение индекса OHI-S у пациентов в зависимости от выбранной тактики лечения

OHI C	1-я группа		2-я группа		_
OHI-S	min-max	M±m	min-max	M±m	ρ
До лечения	1,33-1,83	1,59±0,032	1,33-1,83	1,64±0,030	>0,05
Через 10 дней после лечения	0,83-1,17	0,95±0,027*	0,83-1,33	1,07±0,025*	<0,01
Через 2 месяца после лечения	0,83-1,33	1,03±0,031**	1,17-1,67	1,41±0,029**	<0.001

Примечание: * - различия до и через 10 дней после лечения; ** - до и через 2 месяца после лечения, р<0,001.

Таблица 7 Динамика индекса SBI у пациентов в зависимости от от выбранной тактики лечения

SBI	1-я группа		2-я группа		
361	min-max	M±m	min-max	M±m	μ
До лечения	1,67-2,17	1,93±0,035	1,50-2,00	1,74±0,039	<0,001
Через 10 дней после лечения	0,67–1	0,87±0,026*	1–1,5	1,25±0,027*	<0,001
Через 2 месяца после лечения	-	0	1,17-1,67	1,37±0,022**	<0,001

Примечание: * – различия до и через 10 дней после лечения; ** – до и через 2 месяца после лечения, р<0,001.

Заключение. Для профилактики и лечения воспалительных заболеваний пародонта военнослужащим внутренних войск предложено использование аппликации масла черного тмина, обладающего противовоспалительным, антимикробным и иммуномодулирующим свойствами, являющимся эффективным лечебнопрофилактическим средством. После его применения существенно улучшается гигиеническое состояние полости рта, достоверно уменьшается воспаление в тканях пародонта, достигается выраженный микробиологический эффект «выздоровления». Все это доказывает обоснованность выбора масла черного тмина в комплексной терапии заболеваний пародонта. Это также значительно улучшит качество жизни военнослужащих внутренних войск МВД Азербайджанской Республики.

Литература

- 1. Алимова, З.Ф. Организационные аспекты совершенствования стоматологической помощи в пограничной службе ФСБ России: автореф. дис. ... канд. мед. наук / З.Ф. Алимова. Рязань: Рязанский государственный медицинский университет. 2004. 24 с.
- 2. Алимский, А.В. Показатели пораженности основными стоматологическими заболеваниями кадровых военнослужащих и нуждаемость их в различных видах специализированной помощи / А.В. Алимский, В.Г. Никоненко // Экономика и менеджмент в стоматологии. 2007. № 1 (24). С. 45–47.
- 3. Довбнев, В.А. Медико-экономическое обоснование повышения уровня стоматологической помощи военным пенсионного возраста (на примере Московского военного гарнизона): автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.А. Довбнев. М.: Институт повышения квалификации федерального медико-биологического агентства. 2009. 23 с.
- Исаева, Л.И. Клинико-социальное исследование функционального состояния сотрудников органов внутренних дел и разработка комплекса лечебно-оздоровительных мероприятий: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Л.И. Исаева.
 М.: Институт повышения квалификации федерального медико-биологического агентства. – 2009. – 24 с.
- Кузьмин, И.А. Системный анализ особенностей состояния здоровья, медицинского обслуживания и реабилитации военнослужащих в лечебных учреждения воздушно-десантных

- войск: автореф. дис. ... канд. мед. наук / И.А. Кузьмин. Тула: Тульский государственный университет. 2009. 23 с.
- 6. Маширова, С.Ю. Изучение компонентного состава липидов чернушки посевной и чернушки дамасской / С.Ю. Маширова, Т.В. Орловская // Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия Медицина. Фармация. 2012. Вып. 17, № 4 (123). С. 223–226.
- 7. Нурмагомедова, П.М. Свойства чернушки посевной (Nigella sativa) / П.М. Нурмагомедова, М.Г. Омариева // Медицина и здравоохранение: мат. II Междунар. науч. конф. (г. Уфа, май 2014 г.). Уфа, 2014. С. 62–65.
- 8. Патудин, А.В. Гомеопатические лекарственные средства, разрешенные в Российской Федерации для применения в здравоохранении и ветеринарии / А.В. Патудин [и др.]. М.: Знак, 2011. 352 с.
- 9. Сорокин, В.Н. Стоматологическая заболеваемость и потребность в стоматологической ортопедической помощи (на примере ЦЛПУ МВД России): автореф. дис. ... канд. мед. наук / В.Н. Сорокин. М.: Центральный научноисследовательский институт организации и информатизации здравоохранения. 2006. 28 с.
- 10. Kapoor, I.P.S. Chemistry and antioxidant activity of essential oil and oleoresins of black caraway (Carum bulbocastanum) fruits: Part 69 / I.P.S. Kapoor [et al.] // J. sci. food agric. 2010. Vol. 90, № 3. P. 385–390.
- Marker, O.T. Oral health problems and treatment needs in Danish military personnel recruited for United Nations service / O.T. Marker, M. Vigild, F. Praetorius // Mil. med. – 1997. – Vol. 162 (6). – P. 416–421.
- 12. Mazaki, M. Inhibitory effects of caraway (Carum carvi L.) and its component on N-methyl-N'-nitro-N-nitrosoguanidine-induced mutagenicity / M. Mazaki, K. Kataoka, T. Kinouchi // J. med. invest. 2006. Vol. 53, № 1. P. 123–133.
- 13. Mombiedro-Sandoval, R. Periodontal status and treatment needs among spanish military personnel / R. Mombiedro-Sandoval, C. Llena-Puy // Med oral. patol. oral. cir. bucal. 2008. № 13. P. 464–469.
- 14. Skec, V. Influence of oral hygiene on oral health of recruits and professionals in the Croatian Army / V. Skec [et al.] // Mil. med. 2006. Vol. 171 (10). P. 1006–1009.
- 15. Zadik, Y. Dental attendance and self-assessment of dental status by Israeli military personnel according to gender, education, and smoking status, 1998-2006 / Y. Zadik [et al.] // Mil. med. 2009. Vol. 174 (2). P. 197–200

K.K. Kafarov

About need of military personnel in enhancement of dental health services

Abstract. The propagation of inflammatory periodontal diseases and dental caries among servicemen of internal troops of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Azerbaijan is assessed. The offers on improvement of the integrated dental care of this category of servicemen suffering from inflammatory periodontal diseases are suggested. It was found that the expression of the pathology of hard tissues of teeth and periodontal tissues is more common among older age groups. It was revealed that professional oral hygiene required 75.64% of patients with gingivitis and periodontitis. Comprehensive periodontal treatment, including, in addition to occupational health and sanitation, conservative therapy and surgical treatment of soldiers took 13,46% with chronic generalized periodontitis of moderate and severe type. To improve the hygienic condition of the oral cavity, the normalization of the immune system and it is recommended to use microbiocenosis herbal remedies do not cause allergic reactions and other side effects. It was found that the soldiers on the background of poor oral hygiene is disturbed functional state of the immune system and microbiocenosis are mandatory element in the pathogenesis of inflammatory periodontal diseases. It is shown that the use in treatment of plant origin on the basis of oil of black cumin increased level of secretory immunoglobulin is an important indicator of immune status, has reduced the number of colonies of pathogenic organisms in samples taken 2 months after treatment. In this context, it becomes apparent that the successful treatment of inflammatory periodontal diseases and dental caries among soldiers is impossible or ineffective without the inclusion of basic therapy by immunomodulatory drugs of plant origin. In general, the use in treatment of plant origin on the basis of black caraway seed oil significantly increases the effectiveness of treatment of periodontal disease and as a result, improves the quality of life of military personnel.

Key words: military, periodontal disease, black cumin oil, treatment, immune status, microbiocenosis, immunomodulatory drugs, pathology of hard dental tissues, dental care.

Контактный телефон: +9-945-033-013-35; e-mail yuska5@rambler.ru