

DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-3-38-45

УДК: 616.314.18-002.4:577.27

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО КАТАРАЛЬНОГО ГИНГИВИТА И ИЗМЕНЕНИЙ СОСТАВА БИОПЛЕНКИ ЗУБНОЙ БЛЯШКИ У КУРСАНТОВ УФИМСКОГО ЮРИДИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА

Губина О.Ф.², Ситдикова О.Ф.¹, Кабирова М.Ф.¹

1 Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа, Россия

2 Медико-санитарная часть МВД РФ по Республике Башкортостан, г. Уфа, Россия

Аннотация

Предмет. В развитии и прогрессировании воспалительных заболеваний пародонта имеют значение как местные, так и общие факторы. Особое внимание уделено профессиональным факторам, которые тесно связаны со стрессом, оказывающим существенное влияние на течение воспалительного процесса тканей пародонта. Профессиональному стрессу подвергаются работники органов внутренних дел, которые вынуждены в условиях напряженной социально-экономической ситуации в стране выполнять свои служебные обязанности в строго ограниченные сроки. Особый интерес представляют курсанты военных вузов. Поступление в высшее военное учебное заведение — это период адаптации к учебе, сопряженный с сильным психологическим состоянием.

Цель — выявить взаимосвязь особенностей течения хронического генерализованного катарального гингивита и изменений состава биопленки зубной бляшки у курсантов Уфимского юридического института в условиях психоэмоционального стресса.

Методология. В клиническом исследовании на базе стоматологического кабинета медицинской части № 1 медико-санитарной части Министерства внутренних дел Российской Федерации по Республике Башкортостан (г. Уфа) приняли участие 105 курсантов в возрасте от 18 до 25 лет с хроническим генерализованным катаральным гингивитом.

Результаты. Результаты исследования показали, что у пациентов с хроническим генерализованным катаральным гингивитом наблюдаются неуравновешенная вегетативная нервная система с преобладанием мадренергического компонента в выбросе катехоламинов. Как правило, у таких больных чаще возникает гингивит.

Выводы. Степень тяжести воспалительных заболеваний пародонта у курсантов коррелирует со степенью тяжести психоэмоционального стресса, а также формируется зрелая зубная бляшка, содержащая микроорганизмы красного и оранжевого комплекса.

Ключевые слова: психоэмоциональный стресс, курсанты, зубная бляшка, гингивит, пародонт

Авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.

Авторы:

Оксана Фавильовна ГУБИНА

врач — невролог-психолог, Медико-санитарная часть МВД РФ, г. Уфа

jdreamshi@ya.ru

Олеся Фавильовна СИТДИКОВА

заочный аспирант кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

jdreams@ya.ru

Миляуша Фаузиевна КАБИРОВА

д. м. н., доцент кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО, Башкирский государственный медицинский университет, г. Уфа

kabirova_milya@list.ru

Адрес для переписки: Олеся Фавильовна СИТДИКОВА

450008, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д. 45/1

Тел.: 89273007947

jdreams@ya.ru

Образец цитирования:

Губина О.Ф., Ситдикова О.Ф., Кабирова М.Ф.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕНЕРАЛИЗОВАННОГО КАТАРАЛЬНОГО ГИНГИВИТА И ИЗМЕНЕНИЙ СОСТАВА БИОПЛЕНКИ ЗУБНОЙ БЛЯШКИ У КУРСАНТОВ УФИМСКОГО ЮРИДИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА МИНИСТЕРСТВА ВНУТРЕННИХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В УСЛОВИЯХ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО СТРЕССА

Проблемы стоматологии, 2020, т. 16, № 3, стр. 38—45

© Губина О.Ф. и др. 2020

DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-3-38-45

Поступила 16.08.2020. Принята к печати 24.09.2020

DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-3-38-45

DETERMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE COURSE OF CHRONIC GENERALIZED CATARRHAL GINGIVITIS AND CHANGES IN THE COMPOSITION OF DENTAL PLAQUE BIOFILM IN CADETS OF THE UFA LAW INSTITUTE OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF THE RUSSIAN FEDERATION UNDER PSYCHOEMOTIONAL STRESS

Gubina O.F.², Sitdikova O.F.¹, Kabirova M.F.¹

- ¹ Bashkir state medical University, Ufa, Russia
- ² Federal state healthcare institution of medical sanitary unit of Ministry of internal Affairs of the Russian Federation, Ufa, Russia

Annotation

Subject. Both local and general factors are important in the development and progression of inflammatory periodontal diseases. Particular attention is paid to professional factors that are closely related to stress, which has a significant impact on the course of the inflammatory process of periodontal tissues. Employees of internal affairs bodies are exposed to professional stress, who are forced to fulfill their official duties in a strictly limited time in the tense socio-economic situation in the country. Of particular interest are cadets of military universities. The stage of entering a higher military educational institution is considered as the entry into an independent life.

The aim is to reveal the relationship between the features of the course of chronic generalized catarrhal gingivitis and changes in the composition of the dental plaque biofilm in cadets of the Ufa Law Institute under conditions of psychoemotional stress.

Methodology. 105 cadets aged 18 to 25 with chronic generalized catarrhal gingivitis took part in a clinical study on the basis of the dental office of the medical unit No. 1 of the medical and sanitary unit of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation (Ufa).

Results. The results of the study showed that patients with chronic generalized catarrhal gingivitis have an unbalanced autonomic nervous system with a predominance of theadrenergic component in the release of catecholamines. As a rule, gingivitis occurs in such patients more often.

Conclusions. The severity of inflammatory periodontal diseases in cadets correlates with the severity of psychoemotional stress, and a mature dental plaque is formed, containing microorganisms of the red and orange complex.

Keywords: psycho-emotional stress, the students, dental plaque, gingivitis, periodontium

The authors declare no conflict of interest.

Authors:

Oksana F. GUBINA

neurologist-psychologist at the Federal state healthcare institution of medical sanitary unit of Ministry of internal Affairs of the Russian Federation, Ufa
jdreamshi@ya.ru

Olesya F. SITDIKOVA

correspondence post-graduate student of the Department of therapeutic dentistry with the course of IDPO, Bashkir State medical University, Ufa
jdreams@ya.ru

Milyausha F. KABIROVA

associate Professor of the Department of therapeutic dentistry with the course IDPO, Bashkir state medical University, Ufa
kabirova_milya@list.ru

Correspondence address: Olesya F. SITDIKOVA

450008, Ufa, str. Zaki Validi, 45/1

Phone: 89273007947

jdreams@ya.ru

For citation:

Gubina O.F., Sitdikova O.F., Kabirova M.F.

DETERMINATION OF THE RELATIONSHIP BETWEEN THE COURSE OF CHRONIC GENERALIZED CATARRHAL GINGIVITIS AND CHANGES IN THE COMPOSITION OF DENTAL PLAQUE BIOFILM IN CADETS OF THE UFA LAW INSTITUTE OF THE MINISTRY OF INTERNAL AFFAIRS OF THE RUSSIAN FEDERATION UNDER PSYCHOEMOTIONAL STRESS

Actual problems in dentistry, 2020, vol. 16, № 3, p. 38–45

© Gubina O.F. et al. 2020

DOI: 10.18481/2077-7566-20-16-3-38-45

Received 16.08.2020. Accepted 24.08.2020

Введение

Согласно эпидемиологическим стоматологическим обследованиям населения Российской Федерации, распространенность заболеваний тканей пародонта в разных возрастных категориях составляет до 92 %. Воспалительные заболевания пародонта (ВПЗ) зачастую сочетаются с соматическими заболеваниями. При исследовании данной взаимосвязи выявлено единство патогенетических механизмов, в основе которых заложены нарушения окислительно-восстановительных процессов и антиоксидантной защиты, снижение иммунологической защиты и т.д. В развитии и прогрессировании воспалительных заболеваний пародонта имеют значение как местные, так и общие факторы. В научной литературе особое внимание уделяется профессиональным факторам, тесно связанным со стрессом, оказывающим существенное влияние на течение воспалительного процесса тканей пародонта [2, 3, 17—19]. Наше внимание привлекло профессиональное воздействие на состояние здоровья специалистов, деятельность которых связана с активным и эмоционально негативным графиком работы. Профессиональному стрессу подвергаются работники органов внутренних дел, которые вынуждены в условиях напряженной социально-экономической ситуации в стране выполнять свои служебные обязанности в строго ограниченные сроки [4, 5]. Напряженный график работы негативно влияет на состояние их здоровья, поэтому среди них распространены различные заболевания. Одним из частых проявлений воздействия профессиональных вредностей, в частности профессионального стресса, являются заболевания пародонта [7, 20].

Другими факторами для возникновения психоэмоционального стресса являются постоянная загруженность в течение суток, моральный дискомфорт, отказ в достаточном уровне психологической помощи, неуважительное отношение окружающих к их работе и высокие требования начальства. В последнее время личность сотрудника Министерства внутренних дел часто становится объектом научных медицинских исследований. Очень важным является получение достоверной информации о роли внешних и внутренних, то есть личностных, факторов, усиливающих или уменьшающих воздействие профессиональных вредностей на состояние их здоровья. Эти знания помогают оказывать сотрудникам правоохранительных органов грамотно подобранную специализированную медицинскую помощь. Профессиональная реабилитация у сотрудников Министерства внутренних дел является очень важным и необходимым условием для сохранения их здоровья и выполнения в положенные им сроки важной государственной деятельности [9]. Так же особый интерес представляют курсанты военных вузов. Этап поступления в высшее военное учебное заведение можно

рассматривать как вступление в самостоятельную жизнь. В этот момент в психике курсанта первого курса обучения происходят изменения, связанные с расставанием со школьным коллективом, уходом из семьи, неподготовленностью к учебе в вузе, ограничением в свободе, выполнением приказов командиров и начальников. Именно в этот период курсант начинает переживать сильное психологическое состояние — адаптацию к учебе в военном учебном заведении. Самым трудным для курсантов является первый курс, так как он связан с вхождением в другую среду, меняется прежняя структура поведения, появляются новые привычки. Противоречие между объемом и сложностью учебного материала и отсутствием желания и способностей обучаться в вузе являются отличительными чертами курсантов первого курса. Курсантам нужно не только учиться слушать и записывать лекции, но и самостоятельно изучать и конспектировать литературу, готовиться к практическим занятиям и семинарам. На первый план выходят такие качества, как самостоятельность, ответственность, умение грамотно распределять время, желание учиться.

Очень важно понимать разницу между обучением в гражданском и военном вузе. Учеба в военном вузе имеет следующие особенности: специфичность знаний, навыков, умений и качеств, которые необходимо сформировать у воинов, обусловлена их направленностью на предотвращение агрессии и, при необходимости, подавление, уничтожение противника; обучение военнослужащих проводится неотрывно от выполнения служебных обязанностей, в условиях постоянной боевой готовности [10—12, 24, 25].

Очень часто у курсантов происходит неразрывная цепочка смены деятельности: учебные занятия — заступление в наряд — несение наряда — смена наряда — учебные занятия, что оставляет им мало времени на подготовку к занятиям. Одновременно используются индивидуальные и коллективные формы обучения [13, 21]. Подготовка военнослужащих имеет ярко выраженную практическую направленность, в связи с этим учебный отдел планирует для курсантов выезды в полевые учебные центры, овладение воинским мастерством проводится с использованием реальной боевой техники и вооружения [14]. Процесс обучения осуществляется в рамках уставной организации, направляется командиром-единоначальником, детально и жестко регламентируется требованиями руководящих документов, которые определяют принципиальный подход к содержанию, организации и методике воинского обучения и воспитания [13, 18, 20]. Данные особенности обучения вызывают у курсантов кризис, связанный с трудностью адаптации к новым требованиям без посторонней помощи. У них появляются чувство тревожности, неуверенности в своих силах, сомнения

в правильности выбора профессии. Как показывают наблюдения, именно на первом курсе отчисляется самое большое число курсантов. Хронический генерализованный катаральный гингивит (ХГКГ) отличается наибольшей распространенностью среди стоматологических заболеваний у лиц молодого возраста [6, 8, 15, 19, 22]. Большое количество исследований посвящено изучению этиологии и патогенеза данного заболевания [8, 23, 27—30].

Несмотря на полученные ранее данные об особенностях зубочелюстной системы и возможности влияния на нее патологических реакций, развивающихся в организме при наличии длительного психоэмоционального напряжения, данная проблема не решена полностью. Мы считаем, что подход к диагностике и лечению таких пациентов должен быть комплексным и включать в себя как оценку стоматологического статуса, функционального состояния зубочелюстного аппарата, так и психоэмоционального состояния.

Целью настоящей работы является выявление взаимосвязи особенностей течения хронического генерализованного катарального гингивита и изменений состава биопленки зубной бляшки у курсантов Уфимского юридического института Министерства внутренних дел РФ в условиях психоэмоционального стресса.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие 105 курсантов Уфимского юридического института в возрасте от 18 до 25 лет (мужчин), которые были разделены на основную и контрольную группы. В основную группу вошли 90 человек с хроническим генерализованным катаральным гингивитом, в контрольную (15 человек) — без признаков патологии пародонта и других органов и систем, что было подтверждено данными клинического и лабораторного обследований. Наблюдения проводили на базе стоматологического кабинета медицинской части № 1 медико-санитарной части Министерства внутренних дел Российской Федерации по Республике Башкортостан (г. Уфа). Исследование проводилось с разрешения начальника института полковника А.С. Ханахмедова, а также все курсанты подписали протокол информированного согласия на участие в нем. Критерии отбора: установленный диагноз «хронический генерализованный катаральный гингивит» (K05.10 «Хронический гингивит. Простой маргинальный»), возраст — от 18 до 25 лет. Критерии не включения: возраст моложе 18 и старше 25 лет, частичная вторичная адентия, ранее проведенное ортодонтическое лечение, наличие дополнительных факторов ретенции зубного налета (пломбы с нависающим краем в пришеечной области, искусственные коронки), использование в течение 6 последних месяцев цитостатиков, иммунодепрес-

сантов и кортикостероидов (системно или местно), заболевания слизистой оболочки рта, признаки острого инфекционного заболевания, повышенная чувствительность к компонентам препарата. Критерии исключения: отказ от повторных клинических обследований, несоблюдение правил гигиенического ухода за полостью рта, возникновение нежелательных эффектов, требующих отмены препарата.

До проведения лечебных мероприятий пациентам было проведено комплексное обследование, которое позволило получить исходную информацию в виде, удобном для дальнейшей статистической обработки. Стоматологический статус был формализован с помощью набора стоматологических индексов. Перед началом обследования каждому пациенту был сделан панорамный снимок на аппарате ORTHOPHOS SL 2D (Германия), который спустя один год был сделан повторно. Пародонтальные карманы измеряли градуированным зондом. Использовали зубную формулу, рекомендованную Всемирной организацией здравоохранения, для сохранения информации о состоянии зубов и околозубных тканей. Обследование пациентов проводилось по плану, включающему стандартный набор: опрос, осмотр, пальпация и составление окклюзиограммы.

Во время сбора истории заболевания обращали внимание на особенности течения заболевания, наличие вредных привычек, лекарственных или иных аллергических реакций. Во время осмотра оценивали глубину преддверия ротовой полости, состояние слизистой оболочки полости рта, расположение уздечек языка и губ, по ортопантограмме отмечали уровень высоты альвеолярных отростков. Далее описывали состояние поверхности языка, твердого и мягкого неба. Все вышперечисленное вместе с состоянием зубов было занесено в индивидуальные карты пациентов. Гигиенический индекс (ИГ) по Green—Vermilion, пародонтальный индекс по Russell (PI), ИК, индекс РМА использовали для определения объективной оценки клинического состояния тканей пародонта. Параллельно клиническому стоматологическому обследованию были проведены микробиологическое исследование биопленки зубной бляшки, психологическое тестирование совместно с психологом УЮИ МВД РФ.

Была проведена полная санация полости рта у каждого пациента. Пациентам всех групп провели профессиональную гигиену полости рта:

- устранение всех (наддесневых) зубных отложений многофункциональным ультразвуковым автоматическим скалером «Varios VA970 LUX» (Япония);
- закрытый кюретаж пародонтальных карманов с помощью кюрет Грейси «Hu-Friedy» (Германия) (при необходимости).

По данным окклюзиограммы, проведено избирательное пришлифовывание зубов для устранения травматической окклюзии. Все результаты были под-

вергнуты статистической обработке с применением компьютерной программы Statistica фирмы Statsoft. Для анализа динамики изменений показателей в вариационных рядах вычисляли среднюю арифметическую величину (M) и стандартную ошибку среднеарифметической (m). Показатель существенной разницы между двумя средними арифметическими и их стандартными ошибками определяли с помощью непарного t -критерия Стьюдента.

Психологическое исследование проводили с помощью шкалы депрессии по тесту Бека, шкалы реактивной и личностной тревожности Спилбергера, тесту Люшера.

Для микробиологического исследования наддесневой зубной бляшки забор материала для посева у каждого пациента производили из области ее максимального скопления. Материал забирали утром, натощак, до чистки зубов. Использовалась транспортная система, включающая в себя стерильный зонд-тампон и пробирку со средой Эймса с активированным углем, закрытую пробкой. После забора материала пробирку со средой передавали в микробиологическую лабораторию для посева и определения качественного и количественного состава биофлоры.

Результаты и их обсуждение

Психологическое тестирование курсантов в контрольной группе. Для оценки индивидуально-психологических особенностей и степени выраженности тревоги обследуемых курсантов применяли шкалу реактивной и личностной тревожности (РТ и ЛТ соответственно) Спилбергера. ЛТ характеризует устойчивую склонность воспринимать большой круг ситуаций как угрожающих, реагировать на такие ситуации состоянием тревоги, РТ — напряжение, беспокойство, нервозность. Очень высокая РТ вызывает нарушение внимания, иногда тонкой координации. Очень высокая ЛТ прямо коррелирует с наличием невротического конфликта, эмоциональных и невротических срывов и психосоматических заболеваний. Интерпретация результатов основана на возможности нахождения итога по каждой подшкале в диапазоне от 20 до 80 баллов. Интенсивности РТ и ЛТ оценивали в одинаковом диапазоне: 20—30 баллов — низкая, 31—45 — средняя, 46 и выше — высокая. В группе контроля среднее значение ЛТ соответствовало низкому уровню тревожности — $23,4 \pm 1,3$ балла, а РТ — среднему ($37,0 \pm 1,4$). По шкале Бека депрессии у практически здоровых лиц выявлено не было (среднее значение суммы баллов в группе — $7,2 \pm 1,2$). Тест Люшера определил устойчивую эмоциональную сферу в этой группе. Тревоги и стресса выявлено не было.

Психологическое тестирование курсантов в основной группе (с ХГКГ). Психологическое тестирование с использованием шкалы личностной и реактивной тревожности Ч. Спилбергера проведено

курсантам в начале лечения. Психоэмоциональные нарушения играют важную роль в развитии хронического генерализованного катарального гингивита. Психологическое тестирование является незаменимым способом определения психоэмоционального состояния курсанта и позволяет адекватно подобрать медикаментозную психотропную терапию. Данные исследования уровней тревожности по тесту Спилбергера и депрессии по тесту Бека в баллах у больных с хроническим генерализованным катаральным гингивитом представлены в табл. 1. При проведении исследования с использованием теста Люшера у большинства обследованных (55 чел.) были выявлены высокий уровень тревоги и наличие стресса в различных интерпретациях (психологической и физиологической), у 28 курсантов отмечена фрустрация.

Таблица 1

Показатели тревожности и депрессии у больных с хроническим генерализованным катаральным гингивитом в зависимости от тяжести заболевания ($M \pm m$)

Table 1. Indicators of anxiety and depression in patients with chronic generalized catarrhal gingivitis, depending on the severity of the disease ($M \pm m$)

Степень тяжести гингивита	Средние показатели тревожности и депрессии (в баллах)		
	личностной	реактивной	депрессии
Контроль	$23,4 \pm 1,3$	$37,0 \pm 1,4$	$7,2 \pm 1,2$
Легкая	$30,5 \pm 1,2$	$44,4 \pm 1,2$	$9,1 \pm 2,4$
Средняя	$36,2 \pm 2,4$	$51,1 \pm 1,7$	$10,2 \pm 2,7$
Тяжелая	$45,3 \pm 5,9$	$62,1 \pm 1,7$	$10,5 \pm 2,7$

У курсантов с хроническим генерализованным катаральным гингивитом наблюдается увеличение показателей реактивной и личностной тревожности, коррелирующее со степенью тяжести гингивита, что соответствует литературным данным. У 11 пациентов отмечена мягкая степень депрессии. Проведенные обследования подтвердили, что для большинства курсантов с хроническим генерализованным катаральным гингивитом характерны психоэмоциональная неустойчивость и явления вегетативной дистонии. При сопоставлении показателей вегетативного тонуса (по результатам анкетирования) у больных хроническим генерализованным катаральным гингивитом по степени тяжести и течению заболевания достоверных отличий выявлено не было ($p > 0,1$). Это свидетельствует о нарушении нейрогенной регуляции, не связанной с обострением заболевания, но коррелирующей с нарастанием тревожности (коэффициент корреляции равен 0,32 при $p > 0,01$). По данным клинических и экспериментальных исследований, состояние хронического стресса часто способствует развитию хронического генерализованного катарального гингивита.

Таблица 2

Особенности микробного состава зубной бляшки у пациентов с признаками психоэмоционального стресса

Table 2. Features of the microbial composition of dental plaque in patients with signs of psychoemotional stress

Виды микроорганизмов	Частота выявления (%)	
	наличие признаков психоэмоционального стресса	отсутствие признаков психоэмоционального стресса
Красный комплекс		
<i>Porphyromonas gingivalis</i>	9/15	1/1,7
<i>Tannerella forsythia</i> (<i>B. forsythus</i>)	7/11,7	2/3,3
<i>Treponema denticola</i>	5/8,3	1/1,7
Оранжевый комплекс		
<i>Fusobacterium nucleatum</i>	48/80	9/15
<i>Prevotella intermedia</i>	32/53,3	5/8,3
<i>Prevotella nigrescens</i>	28/46,7	4/6,7
<i>Peptostreptococcus micros</i>	46/76,7	3/5
<i>Streptococcus constellatus</i>	25/41,7	2/3,3
<i>Eubacterium nodatum</i>	24/40	3/5
<i>Campylobacter showae</i>	31/51,7	4/6,7
<i>Campylobacter gracilis</i>	29/48,3	4/6,7
<i>Campylobacter rectus</i>	22/36,7	3/5

Анализ характера учебы в УЮИ МВД РФ показал, что наиболее часто встречается сочетание внезапных неожиданных психотравм с пролонгированными ситуациями, приводящими к стойкому психическому перенапряжению. Так, 44 % курсантов связывало начало заболевания с перенесенными ими нейропсихическими потрясениями, серьезными ситуационно-конфликтными состояниями с начальником курса, преподавателями кафедр. Нами отмечено, что увеличение уровня тревожности соответствовало увеличению степени тяжести гингивита ($p > 0,05$).

Анализируя результаты проведенного исследования, можно отметить, что у курсантов с ХГКГ наблюдаются неуравновешенная вегетативная нервная система с преобладанием мадренергического компонента в выбросе катехоламинов. Как правило, у них чаще возникает гингивит. Уровень тревожности коррелирует со степенью тяжести заболевания.

Особенности состава биопленки у пациентов с признаками психоэмоционального стресса. Для изучения особенностей состава микробной бляшки было проведено бактериологическое исследование зубной бляшки. Для сравнения у каждого пациента был взят материал с поверхности эмали в пришеечной области в зоне нормального положения зубов в зубном ряду. Исследование проводилось только у пациентов с диагнозом «гингивит». В табл. 2 приведены данные по пародонтопатогенной флоре у курсантов с признаками психоэмоционального стресса и без них.

Состав микробной бляшки, взятой с поверхности зубов курсантов с признаками психоэмоционального стресса, имеет принципиальные особенности: значительно чаще высеваются пародонтопатогенные микроорганизмы красного, оранжевого и зеленого комплекса по Сокрански. Микроорганизмы красного комплекса у курсантов с признаками психоэмоционального стресса определяются в среднем в 5 раз чаще, чем у курсантов без признаков психоэмоционального стресса, а бактерии оранжевого комплекса — в 6,5 раза чаще. При этом микроорганизмы желтого и пурпурного комплекса выявлялись с одинаковой частотой как у курсантов с признаками стресса, так и без. Микроорганизмы красного и оранжевого комплекса считаются основной причиной развития воспалительных заболеваний пародонта, чаще они выявляются в зрелой, высокоорганизованной зубной бляшке. При наличии признаков психоэмоционального стресса качество индивидуальной гигиены полости рта значительно хуже, в этой зоне чаще формируется зрелая зубная бляшка и, соответственно, чаще выявляются пародонтопатогенные микроорганизмы.

Литература

1. Проблема этиологии воспалительных генерализованных заболеваний пародонта / Л. М. Цепов, А. И. Николаев, М. М. Нестерова, Д. А. Наконечный // Нанотехнологии в стоматологии: материалы конференции, посвященной 60-летию ТГМА. – Тверь, 2014. – № 1. – С. 310–319.
2. Тарасенко, Л. М. Стресс и пародонт / Л. М. Тарасенко, Т. А. Петрушанко. – 1999. – 192 с.
3. Кононова, О. В. Влияние психоэмоционального стресса на состояние тканей пародонта / О. В. Кононова // Вестник проблем биологии и медицины. – 2016. – № 1 (4). – С. 36–41.

Выводы

У курсантов УЮИ МВД РФ с признаками психоэмоционального стресса отмечены более высокие значения гигиенических и пародонтологических индексов, причем степень тяжести воспалительных заболеваний пародонта коррелирует со степенью тяжести психоэмоционального стресса. Так же у курсантов с признаками психоэмоционального стресса формируется зрелая зубная бляшка, содержащая микроорганизмы красного и оранжевого комплекса.

4. Макеева, И. М. Влияние психоэмоционального состояния пациента на течение заболевания пародонта / И. М. Макеева, В. С. Булгаков, И. А. Никольская // *Здоровье и образование в XXI веке*. – 2008. – № 1. – С. 140–141.
5. Корчемный, П. А. Методологические вопросы психологической работы с сотрудниками МВД России на современном этапе / П. А. Корчемный // *Психопедагогика в правоохранительных органах*. – 2014. – № 1 (56). – С. 78–80.
6. Патогенетическое обоснование новых подходов к оценке состояния тканей полости рта при хроническом генерализованном пародонтите / В. В. Базарный, Л. Г. Полущина, А. Ю. Максимова, Е. Н. Светлакова, Ю. В. Мандра // *Проблемы стоматологии*. – 2018. – Т. 14, № 4. – С. 14–18.
7. Корневская, Н. А. Влияние стресса на состояние тканей челюстно-лицевой области / Н. А. Корневская, И. В. Городецкая // *Вестник Витебского государственного медицинского университета*. – 2015. – № 3. – С. 155–163.
8. Показатели гемодинамики тканей пародонта у лиц молодого возраста в состоянии психоэмоционального напряжения / Н. С. Кузнецова, М. Ф. Кабирова, Л. П. Герасимова, Р. Р. Хайбуллина, Э. Н. Когина, З. К. Мифтахова // *Проблемы стоматологии*. – 2018. – Т. 14, № 1. – С. 37–42.
9. Comparative molecular analysis of bacterial species associated with periodontal disease / V. De Juijls, S. Ursi, L. M. Di Tommaso, M. Caruso, A. Marino, S. Ercole // *Biol. Regul. Homeost. Agents*. – 2016. – № 4. – P. 1209–1215.
10. Ефремова, О. Ю. Военная педагогика: учебник для вузов / О. Ю. Ефремова. – Санкт-Петербург, 2014.
11. Райгородский, Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты: учебное пособие / Д. Я. Райгородский. – 2001.
12. Приказ министра обороны Российской Федерации № 505 от 07.09. 2015 года «О порядке проведения военно-врачебной экспертизы в Вооруженных Силах Российской Федерации», 2015.
13. Постановление Правительства Российской Федерации № 565 от 04.07. 2015 года «Об утверждении Положения о военно-врачебной экспертизе», 2015.
14. Приказ Министерства Внутренних Дел Российской Федерации № 190 от 2 апреля 2018 года «О требованиях к состоянию здоровья граждан, поступающих на службу в органы внутренних дел РФ», 2018.
15. Кулыгина, В. Н. Результаты клинического обследования лиц молодого возраста с хроническими локализованными заболеваниями тканей пародонта / В. Н. Кулыгина, А. М. Мохаммад // *Таврический медико-биологический вестник*. – 2014. – № 1. – С. 73–76.
16. Ипполитов, Е. В. Мониторинг формирования микробной биопленки и оптимизация диагностики воспалительных заболеваний пародонта: автореф. дисс ... д-ра мед. наук / Ипполитов Е. В. – Москва, 2016. – 48 с.
17. Стоматологический статус лиц молодого возраста с хроническим гастроудоденитом / М. Ф. Кабирова, Л. П. Герасимова, И. Н. Усманова, С. Р. Каримова // *Современные проблемы науки и образования*. – 2015. – № 5. – С. 11–14.
18. Корневская, Н. А. Влияние стресса на состояние тканей челюстно-лицевой области / Н. А. Корневская, И. В. Городецкая // *Вестник Витебского государственного медицинского университета*. – 2009. – Т. 8, № 3. – С. 155–163.
19. Особенности стоматологического статуса у лиц молодого возраста, находящихся в состоянии хронического психоэмоционального стресса / Н. С. Кузнецова, М. Ф. Кабирова, Э. Н. Когина, Р. Р. Хайбуллина // *Здоровье и образование в XXI веке*. – 2016. – Т. 18, № 12. – С. 64–66.
20. Лавров, О. В. Экзаменационный стресс: кластерно-иммунологическая модель / О. В. Лавров, И. П. Балмасова. – Москва: Аналитик, 2014. – 255 с.
21. Макеева, И. М. Особенности стоматологического статуса у членов организованных коллективов и профессиональных сообществ / И. М. Макеева, О. Е. Авденко // *Стоматология*. – 2016. – № 1. – С. 63–66.
22. Значение цитокинов ротовой жидкости и пародонтопатогенной микробиоты в развитии гингивита на фоне академического стресса у студентов медицинского вуза / Е. Н. Николаева, И. П. Балмасова, Е. В. Ипполитов, М. В. Ющук // *Медицинский алфавит*. – 2017. – Т. 1, № 1. – С. 31–36.
23. Мамедов, Р. М. Оптимизация методов профилактики и лечения воспалительных заболеваний пародонта / Р. М. Мамедов, Н. Н. Садыгова, Л. К. Ибрагимов // *Проблемы стоматологии*. – 2019. – Т. 15, № 2. – С. 114–121.
24. Солдаткина, А. С. Совершенствование системы оказания амбулаторной стоматологической помощи курсантам высших военных учебных заведений Министерства обороны Российской Федерации: автореф. дисс ... канд. мед. наук / Солдаткина А. С. – 2016. – 24 с.
25. Тукачева, Т. П. Военно-профессиональная деятельность как источник развития стресса курсантов военных вузов / Т. П. Тукачева // *Ученые записки университета им. П. Ф. Лесгафта*. – 2019. – № 5 (171). – С. 353–356.
26. Усманова, И. Н. Стоматологический статус полости рта у лиц молодого возраста, проживающих в регионе с неблагоприятными факторами окружающей среды / И. Н. Усманова // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 12-3. – С. 19–22.
27. Dale, B. A. Antimicrobial Peptides in the Oral Environment: Expression and Function in Health and Disease / B. A. Dale, L. P. Fredericks // *Current Issues Molecular Biology*. – 2005. – Vol. 7 (2). – P. 119–133.
28. Hans, M. V. Epithelial antimicrobial peptides: guardian of the oral cavity / M. Hans, V. Madaan Hans // *International Journal of Peptides*. – 2014. – Vol. 2014. – P. 1–13.
29. Defensin modulates Tissue-type Plasminogen Activator and Plasminogen Binding to Fibrin and Endothelial Cells / A. A. Higazi, T. Ganz, K. Karikoi, D. B. Cines // *Journal Biological Chemistry*. – 1996. – Vol. 271 (30). – P. 17650–17655.
30. Analysis of neutrophil-derived antimicrobial peptides in gingival crevicular fluid suggests importance of cathelicidin II-37 in the innate immune response against periodontogenic bacteria / M. Puklo, A. Guentsch, P. S. Hiemstra [et al.] // *Oral Microbiology and Immunology*. – 2008. – Vol. 23 (4). – P. 328–335.

References

1. Tsepov, L. M., Nikolaev, A. I., Nesterova, M. M., Nakonechny, D. A. (2014). Problema etiologii vospalitel'nykh generalizovannykh zabolovaniy parodonta [The problem of etiology of inflammatory generalized periodontal diseases]. *Nanotekhnologii v stomatologii: materialy konferentsii, posvyashchennoy 60-letiyu TGMA [Nanotechnologies in dentistry: proceedings of the conference dedicated to the 60th anniversary of TGMA]*, Tver, 1, 310–319. (In Russ.)
2. Tarasenko, L. M., Petrushanko, T. A. (1999). *Stress i parodont [Stress and periodontal disease]*. 192. (In Russ.)
3. Kononova, O. V. (2016). Vliyaniye psikhoeemotsional'nogo stressa na sostoyaniye tkaney parodonta [Influence of psychoemotional stress on the state of periodontal tissues]. *Vestnik problem biologii i meditsiny [Bulletin of problems of biology and medicine]*, 1 (4), 36–41. (In Russ.)
4. Макеева, И. М., Булгаков, В. С., Никольская, И. А. (2008). Vliyaniye psikhoeemotsional'nogo sostoyaniya patsiyenta na techeniye zabolovaniya parodonta [Influence of the patient's psychoemotional state on the course of periodontal disease]. *Zdorov'ye i obrazovaniye v XXI veke [Health and education in the twenty-first century]*, 1, 140–141. (In Russ.)
5. Korchemnyy, P. A. (2014). Metodologicheskiye voprosy psikhologicheskoy raboty s sotrudnikami MVD Rossii na sovremennom etape [Methodological issues of psychological work with employees of the Ministry of internal Affairs of Russia at the present stage]. *Psikhopedagogika v pravookhranitel'nykh organakh [Psychopedagogics in law enforcement agencies]*, 1 (56), 78–80. (In Russ.)
6. Bazarnyy, V. V., Polushina, L. G., Maksimova, A. Yu., Svetlakova, E. N., Mandra, Yu. V. (2018). Patogeneticheskoye obosnovaniye novykh podkhodov k otsenke sostoyaniya tkaney polosti rta pri khronicheskom generalizovannom parodontite [Pathogenetic substantiation of new approaches to assessing the state of oral tissues in chronic generalized periodontitis]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 14, 4, 14–18. (In Russ.)
7. Korenevskaya, N. A., Gorodetskaya, I. V. (2015). Vliyaniye stressa na sostoyaniye tkaney chelyustno-litsevoy oblasti [Influence of stress on the state of tissues of the maxillofacial region]. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta [Bulletin of the Vitebsk state medical University]*, 3, 155–163. (In Russ.)
8. Kuznetsova, N. S., Kabirova, M. F., Gerasimova, L. P., Khaybullina, R. R., Kogina, E. N., Miftakhova, Z. K. (2018). Pokazateli gemodinamiki tkaney parodonta u lits molodogo vozrasta v sostoyanii psikhoeemotsional'nogo napryazheniya [Indicators of hemodynamics of periodontal tissues in young people in a state of psychoemotional tension]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 14, 1, 37–42. (In Russ.)
9. De Juijls, V., Ursi, S., Di Tommaso, L. M., Caruso, M., Marino, A., Ercole, S. (2016). Comparative molecular analysis of bacterial species associated with periodontal disease. *Biol. Regul. Homeost. Agents*, 4, 1209–1215.
10. Ефремова, О. Ю. (2014). *Voyennaya pedagogika: uchebnik dlya vuzov [Military pedagogy: studies for universities]*. Saint Petersburg. (In Russ.)
11. Raigorodskiy, D. Ya. (2001). *Prakticheskaya psikhodiagnostika. Metodiki i testy: uchebnoye posobiye [Practical psychodiagnostics. Methods and tests: textbook]*. (In Russ.) Raigorodskiy D. Ya. Practical psychodiagnostics. Methods and tests: textbook. Manual, 2001.
12. (2015). *Prikaz ministra oborony Rossiyskoy Federatsii № 505 от 07.09. 2015 goda «O poryadke provedeniya voyenno-vrachebnoy ekspertizy v Vooruzhennykh Silakh Rossiyskoy Federatsii» [Order of the Minister of defense of the Russian Federation No. 505 of 07.09. 2015 "On the procedure for conducting military medical examination in the Armed Forces of the Russian Federation"]*. (In Russ.)
13. (2015). *Postanovleniye Pravitel'stva Rossiyskoy Federatsii № 565 от 04.07. 2015 goda «Ob utverzhdenii Polozheniya o voyenno-vrachebnoy ekspertize» [Resolution of the Government of the Russian Federation No. 565 of 04.07. 2015 "on approval of the Regulations on military medical examination"]*. (In Russ.)
14. (2018). *Prikaz Ministerstva Vnutrennikh Del Rossiyskoy Federatsii № 190 от 2 aprelya 2018 goda «O trebovaniyakh k sostoyaniyu zdorov'ya grazhdan, postupayushchikh na sluzhbu v organy vnutrennikh del RF» [Order of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation No. 190 of April 2, 2018 "On requirements for the state of health of citizens entering the service of the internal Affairs bodies of the Russian Federation"]*. (In Russ.)

15. Kulygina, V. N., Mohammad, A. M. (2014). Rezul'taty klinicheskogo obsledovaniya lits molodogo vozrasta s khronicheskimi lokalizovannymi zabolevaniyami tkaney parodonta [Results of clinical examination of persons of young age with chronic localized periodontal tissues]. *Tavricheskiy mediko-biologicheskiy vestnik [Tauride medico-biological Bulletin]*, 1, 73–76. (In Russ.)
16. Ippolitov, E. V. (2016). *Monitoring formirovaniya mikrobnoy bioplenki i optimizatsiya diagnostiki vospalitel'nykh zabolevaniy parodonta: avtoref. diss. ... d-ra med. nauk [Monitoring of microbial biofilm formation and optimization of diagnostics of inflammatory periodontal diseases: autoref. diss... doctor of medical Sciences]*. Moscow, 48. (In Russ.)
17. Kabirova, M. F., Gerasimova, L. P., Usmanova, I. N., Karimova, S. R. (2015). Stomatologicheskiy status lits molodogo vozrasta s khronicheskim gastroduodenitom [Dental status of young people with chronic gastroduodenitis]. *Sovremennyye problemy nauki i obrazovaniya [Modern problems of science and education]*, 5, 11–14. (In Russ.)
18. Korenevskaya, N. A., Gorodetskaya, I. V. (2009). Vliyaniye stressa na sostoyaniye tkaney chelyustno-litsevoy oblasti [Influence of stress on the state of tissues of the maxillofacial region]. *Vestnik Vitebskogo gosudarstvennogo meditsinskogo universiteta [Bulletin of the Vitebsk state medical University]*, 8, 3, 155–163. (In Russ.)
19. Kuznetsova, N. S., Kabirova, M. F., Kogina, E. N., khaybullina, R. R. (2016). Osobennosti stomatologicheskogo statusa u lits molodogo vozrasta, nakhodyashchikhsya v sostoyanii khronicheskogo psikhooemotsional'nogo stressa [Features of dental status in young people who are in a state of chronic psychoemotional stress]. *Zdorov'ye i obrazovaniye v XXI veke [Health and education in the XXI century]*, 18, 12, 64–66. (In Russ.)
20. Lavrov, O. V., Balmasova, I. P. (2014). *Ekzamenatsionnyy stress: klasterno-immunologicheskaya model' [Exam stress: cluster-immunological model]*. Moscow: Analyst, 255. (In Russ.)
21. Makeeva, I. M., Avdeenko, O. E. (2016). Osobennosti stomatologicheskogo statusa u chlenov organizovannykh kolektivov i professional'nykh soobshchestv [Features of the dental status of members of organized groups and professional communities]. *Stomatologiya [Dentistry]*, 1, 63–66. (In Russ.)
22. Nikolaeva, E. N., Balmasova, I. P., Ippolitov, E. V., Yushchuk, M. V. (2017). Znachenie tsitokinov rotovoy zhidkosti i parodontopatogennoy mikrobyoty v razvitii gingivita na fone akademicheskogo stressa u studentov meditsinskogo vuza [The Value of oral fluid cytokines and periodontal microbiota in the development of gingivitis against the background of academic stress in medical students]. *Meditsinskiy alfavit [Medical alphabet]*, 1, 1, 31–36. (In Russ.)
23. Mamedov, R. M., Sadygova, N. N., Ibragimova, L. K. (2019). Optimizatsiya metodov profilaktiki i lecheniya vospalitel'nykh zabolevaniy parodonta [Optimization of methods of prevention and treatment of inflammatory periodontal diseases]. *Problemy stomatologii [Actual problems in dentistry]*, 15, 2, 114–121. (In Russ.)
24. Soldatkina, A. S. (2016). *Sovershenstvovaniye sistemy okazaniya ambulatornoj stomatologicheskoy pomoshchi kursantom vysshikh voyennykh uchebnykh zavedeniy Ministerstva oborony Rossiyskoy Federatsii: avtoref. diss. ... kand. med. nauk [Improving the system of outpatient dental care for cadets of higher military educational institutions of the Ministry of defense of the Russian Federation: autoref. diss... kand. med. nauk]*. 24. (In Russ.)
25. Tukacheva, T. P. (2019). Voenno-professional'naya deyatel'nost' kak istochnik razvitiya stressa kursantov voyennykh vuzov [Military professional activity as a source of stress development for cadets of military universities]. *Uchenyye zapiski universiteta im. P. F. Lesgafta [Scientific notes of the p. F. Lesgaft University]*, 5 (171), 353–356. (In Russ.)
26. Usmanova, I. N. (2013). Stomatologicheskiy status polosti rta u lits molodogo vozrasta, prozhivayushchikh v regione s neblagopriyatnymi faktorami okruzhayushchey sredy [Dental status of the oral cavity in young people living in the region with adverse environmental factors]. *Fundamental'nyye issledovaniya [Fundamental research]*, 12-3, 19–22. (In Russ.)
27. Dale, B. A., Fredericks, L. P. (2005). Antimicrobial Peptides in the Oral Environment: Expression and Function in Health and Disease. *Current Issues Molecular Biology*, 7 (2), 119–133.
28. Hans, M., Madaan Hans, V. (2014). Epithelial antimicrobial peptides: guardian of the oral cavity. *International Journal of Peptides*, 2014, 1–13.
29. Higazi, A. A., Ganz, T., Karikoi, K., Cines, D. B. (1996). Defensin modulates Tissue-type Plasminogen Activator and Plasminogen Binding to Fibrin and Endothelial Cells. *Journal Biological Chemistry*, 271 (30), 17650–17655.
30. Puklo, M., Guentsch, A., Hiemstra, P. S. et al. (2008). Analysis of neutrophil-derived antimicrobial peptides in gingival crevicular fluid suggests importance of cathelicidin LL-37 in the ultimate immune response against periodontogenic bacteria. *Oral Microbiology and Immunology*, 23 (4), 328–335.