

Мандра Ю.В., Базарный В.В., Котикова А.Ю.,
Светлакова Е.Н., Полушина Л.Г.

DOI 10.25694/URMJ.2018.04.108

Оценка распространенности заболеваний пародонта среди спортсменов Уральского региона

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Екатеринбург

Mandra Y. V., Bazarnyi V. V., Kotikova A. Y., Svetlakova E. N., Polushina L.G.

Estimation of prevalence of parodontal diseases among sportsmen of the Ural region

Резюме

С целью оценки распространенности заболеваний тканей пародонта среди спортсменов Уральского региона были проведены профилактические осмотры 52 спортсменов в возрасте от 18 до 30 лет. Контрольную группу составили 50 студентов УГМУ, которые занимаются любительским спортом. Всем пациентам было проведено стоматологическое обследование, которое включало основные и дополнительные методы (определение индекса гигиены полости рта: ОНI-S; оценка состояния тканей пародонта (индекс РМА), определение индекса кровоточивости дёсен при воспалительных заболеваниях пародонта (ИК) Мюллемана), сиалометрия, анализ ротовой жидкости и микроядерный тест буккального эпителия. Индексная оценка состояния тканей пародонта и гигиены полости рта показала неудовлетворительный уровень гигиены и высокую распространенность воспалительных заболеваний тканей пародонта среди спортсменов. Были выявлены неспецифические показатели воспаления в ротовой жидкости, а так же выраженные изменения цитогенетических показателей в буккальном эпителии в основной группе исследования.

Ключевые слова: спортсмены, клиническое исследование, цитоморфологическое исследование

Summary

For the purpose of assessing the prevalence of periodontal tissue diseases among sportsmen of the Urals region, 52 sportsmen aged from 18 to 30 years were subjected to preventive examinations. The control group consisted of 50 students of UGMU, who are engaged in amateur sports. All patients underwent dental examination, which included basic and additional methods (definition of indices of oral hygiene: OHI-S; assessment of the condition of periodontal tissues (PMA), determination of the index of bleeding gums in inflammatory periodontal diseases (IR) M llmann), sialometry, oral fluid analysis and micronucleus test of buccal epithelium. The index evaluation of the condition of periodontal tissues and oral hygiene showed an unsatisfactory level of hygiene and a high prevalence of inflammatory diseases of periodontal tissues among athletes. Nonspecific parameters of inflammation in the oral fluid were revealed, as well as pronounced changes in cytogenetic parameters in the buccal epithelium in the main study group.

Key words: athletes, clinical research, cytomorphological investigation

Введение

Для улучшения здоровья, физического развития и подготовленности населения Российской Федерации было разработано распоряжение от 7 августа 2009 года № 1101-р «Об утверждении стратегии развития физической культуры и спорта Российской Федерации на период до 2020 года». Целью данной программы является увеличение количества людей, систематически занимающиеся спортом и пропагандой здорового образа жизни [1]. Соответственно данной программе возрастает роль медицинского обеспечения массового спорта и возникает не-

обходимость в научных исследованиях данной области.

Высокие физические и эмоциональные нагрузки в период тренировок и спортивных соревнований оказывают влияние на состоянии мышц челюстно - лицевой области, височно-нижнечелюстного сустава, артикуляцию и окклюзию, состоянии твердых тканей зубов и пародонта [2]. Особое значение приобретает развитие воспалительных заболеваний пародонта, приводящих к нарушениям функции пищеварения, снижению резистентности организма к действию инфекционных и других факторов, его сенсibilизации, снижению качества жизни [3].

Таблица 1. Сравнительная оценка показатели ротовой жидкости.

| Лабораторные показатели ротовой жидкости | Основная группа | Контрольная группа |
|--|-----------------|--------------------|
| pH | 6,44±0,13 | 7,15±1,1 |
| Общий белок, г/л | 0,80±0,15 | 0,62±0,08 |
| Лейкоциты, клеток/мкл | 45,7±9,15 | 25,7±6,13 |
| Sig A (ME/мл) | 24,2±0,65 | 29,8±0,65 |

Цель исследования – провести клинко–морфологическую оценку распространенности заболеваний тканей пародонта среди спортсменов Уральского региона.

Материалы и методы

Исследование стоматологического статуса проводилось в 2016–2017 гг. на базе многопрофильной стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России. За этот период было осмотрено 52 спортсмена различного уровня тренированности, занимающихся силовыми видами спорта, в разные периоды тренировочного цикла (84% — мужчины и 16% — женщины), в возрасте 18–30 лет (средний возраст составил 28,6 ± 5,26 г.). Средняя длительность профессиональным занятием спортом – 9,7 ± 4,2 лет. Контрольную группу составили 50 студентов УГМУ, занимающиеся любительским спортом. Гендерно-возрастной состав контрольной группы аналогичен в исследуемой группе.

Всем участникам исследования проводилось стоматологическое обследование. Оно включало в себя сбор анамнеза (определение жалоб, анамнеза жизни, анамнеза выявленного заболевания), внешний осмотр, осмотр полости рта. В процессе профилактического осмотра проведена оценка гигиены полости рта (упрощенный индекс гигиены ОНI-S), определение состояния тканей пародонта (индекс РМА), индекс кровоточивости дёсен при воспалительных заболеваниях пародонта (ИК) Мюллера.

У всех обследованных получали спонтанную ротовую жидкость, брали мазок буккального эпителия для проведения микроядерного теста. Мазки фиксировали и окрашивали по методу Романовского — Гимзы. Увеличение микроскопа 600. ГЭ. Лабораторная часть исследования проводилась на базе ЦНИЛ УГМУ.

Обработка данных проводилась на персональном компьютере с использованием программы Microsoft Excel, Statgraf-2008, Statistica 6,0 с расчетом стандартных показателей вариационной статистики.

Результаты и обсуждение

В результате стоматологического осмотра было выявлено, что здоровыми являются лишь 5,5% основной группы и 15,5% контрольной группы.

Нарушение гигиены полости рта определяется в равной степени среди основной и контрольной группы: неудовлетворительная гигиена полости рта была выявлена у основной группы - 44%, ОНI-S=2,12±0,31, контрольной – 42 %, ОНI-S=1,85±0,13.

Установлено, что в основной группе интенсивность воспаления пародонта более выражена. Так, РМА индекс у спортсменов составляет 34,78±2,46%, в контрольной

группе – 24,45±6,11%.

Индекс кровоточивости дёсен при воспалительных заболеваниях пародонта (ИК) Мюллера в основной группе составил 1,57±0,27, в контрольной - 1,25±0,15, что соответствует средней степени воспаления.

По результатам сиалометрии значение скорости не стимулированного слюноотделения в основной группе составило 0,30±0,06 мл/мин, в контрольной 0,43±0,04 мл/мин. Понижение секреции слюны в основной группе можно объяснить интенсивными физическими нагрузками.

Анализ ротовой жидкости свидетельствуют о повышении содержания неспецифических показателей воспаления, а именно лейкоцитов и белка (табл.1). Так же в группе спортсменов, относительно контрольной группы, отмечается снижения уровня pH. Следует отметить более низкий уровень концентрации Sig A в ротовой жидкости спортсменов, что говорит о снижении барьерной функции слюны. Таким образом, даже незначительное снижение уровня гигиены может привести к развитию заболеваний полости рта.

В буккальном эпителии были выявлены следующие типы аномалий ядра: микроядра, перинуклеарные вакуоли, протрузии (рис.1).

В мазках основной группы наблюдается увеличение частоты встречаемости буккальных эпителиоцитов с микроядрами на 50% в сравнении с контрольной группой.

При оценке показателей пролиферации отмечается увеличение количества двуядерных клеток буккального эпителия в основной группе на 25%. Из показателей деструкции ядра следует отметить увеличение количества клеток с перенуклеарной вакуолью на 62,5% и конденсированным хроматином на 70% в основной группе, что свидетельствует об увеличении деструктивных изменений в мембране ядра и снижении ее барьерной и транс-

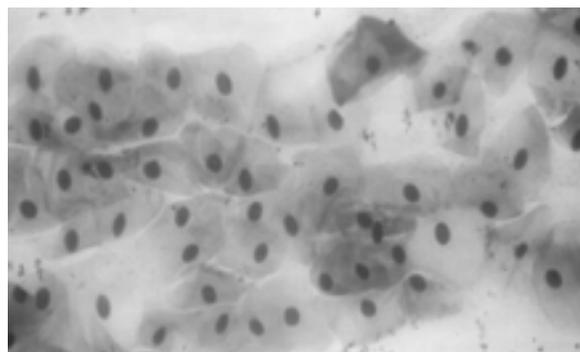


Рис.1 Клетки буккального эпителия с микроядрами, окрашенные азурэозином по Романовскому-Гимза. Увеличение 600 ГЭ.

Таб. 2 Сравнительная оценка частоты цитогенетических нарушений, показателей пролиферации и деструкции ядра в буккальном эпителии.

| Цитогенетический показатель | Основная группа | Группа контроля |
|---|-----------------|-----------------|
| <i>Цитогенетические маркеры</i> | | |
| Клетки с микроядрами | 0,1±0,24 | 0,05±0,09 |
| Протрузия | 0,05±0,09 | 0,06±0,15 |
| <i>Показатели пролиферации</i> | | |
| Двухядерные клетки | 2,0±1,04 | 1,5±0,83 |
| <i>Показатели деструкции ядра</i> | | |
| Клетки с перинуклеарной вакуолью | 1,2±1,43 | 0,45±0,22 |
| Клетки с конденсированным хроматином | 2,9±2,12 | 0,87±1,0 |
| <i>Показатели измерения деструкции ядра</i> | | |
| Кариопикноз | 1,1±1,62 | 0,45±0,37 |

Примечание: достоверность отличий ($p \leq 0,01$)

портной функции. Естественной формой апоптоза клеток буккального эпителия считается кариопикноз. Этот показатель в основной группе выше на 59%, что свидетельствует об изменении механизмов естественного процесса деструкции клеток буккального эпителия (таб.2).

Полученные результаты могут быть объяснены высоким уровнем напряженности, приводящей организм к стрессу. Стрессовые состояния приводят к нарушению механизмов контроля митоза и нарушения репарационных механизмов клетки.

Заключение

В ходе исследования была установлена более высокая интенсивность и распространенность заболеваний тканей пародонта среди спортсменов. Анализ ротовой жидкости показал повышение содержания неспецифических показателей воспаления. Микроядерный тест показал увеличение числа клеток с аномалиями ядра. Данные результаты могут быть обусловлены влиянием психоэмоционального состояния, интенсивными физическими нагрузками спортсменов и возможных микротравм, получаемых при тренировке.

Высокая нуждаемость спортсменов в стоматологической помощи требует разработку новых лечебно-профилактических методов коррекции и дифференциального

подхода к оказанию стоматологической помощи данному контингенту населения. ■

Юлия Владимировна МАНДРА д. м. н., профессор, проректор по научной работе и инновациям, заведующая кафедрой пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний, УГМУ, Екатеринбург, Российская Федерация. **Владимир Викторович БАЗАРНЫЙ** д. м. н., профессор кафедры клинической лабораторной диагностики и бактериологии, главный научный сотрудник Центральной научно-исследовательской лаборатории УГМУ, Екатеринбург, Российская Федерация. **Елена Николаевна СВЕТЛАКОВА** к. м. н., доцент кафедры пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний УГМУ, Екатеринбург, Российская Федерация. **Анастасия Юрьевна КОТИКОВА** врач-стоматолог стоматологической поликлиники УГМУ, Екатеринбург, Российская Федерация. **Лариса Георгиевна ПОЛУШИНА** научный сотрудник Центральной научно-исследовательской лаборатории УГМУ, Екатеринбург, Российская Федерация. Автор ответственный за переписку – Котикова А.Ю., электронный адрес: nastya.kotikova@mail.ru. ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, Екатеринбург, Российская Федерация 620028, г. Екатеринбург, ул. Революционная, д. 3.

Литература:

1. Распоряжение правительства РФ от 07.08.2009 №1101 – р «Об утверждении развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2020 года.// Собрание законодательства РФ. 17.08.2009. - №33. – Ст. 4110.
2. Бабаев Е. Е., Сафаралиев Ф. Р. Коррекция нарушений стоматологического статуса у профессиональных спортсменов. Проблемы стоматологии 2014; 1: 19–25.
3. Genco, R.J. Risk factors for periodontal disease / R.J. Genco, W.S. Borgnakke // Periodontol 2000. – 2013. – Vol.62, N1. – P.59-94.