

А.В., Бурак Ж.М. Возможности применения препаратов фторида диамминсеребра в детской стоматологии // *Соврем. стоматол.* – 2009. – №1. – С. 57-59.

6. Терехова Т.Н., Бутвиловский А.В., Бурак Ж.М. Лечение кариеса временных зубов путем приостановления // *Стоматол. журн.* – 2010. – №4. – С. 305-307.

7. Терехова Т.Н., Бутвиловский А.В., Хрусталева В.В. Способ приостановления кариеса зубов с помощью фторида диамминсеребра // *Соврем. стоматол.* – 2019. – №3.

8. Требования к постановке экспериментальных исследований для первичной токсикологической оценки и гигиенической регламентации веществ: Инструкция 1.1.11-12-35-2004. – Минск, 2004. – 43 с.

9. Шварц С.С., Вознесенский Л.С., Шишикина С.А. Динамика изменения веса и весовые индексы внутренних органов у белых мышей в зависимости от состава газовой среды и питания // *Космическая биол. и авиакосмическая медицина.* – 1973. – Т. 7, №4. – С. 30-34.

10. Antonioni M.B. et al. Pediatric Dentists' Silver Diamine Fluoride Education, Knowledge, Attitudes, and Professional Behavior: A National Survey // *J. Dent. Education.* – 2018. – Vol. 83, №2. – P. 173-182.

11. Hammer O., Harper D.A.T., Ryan P.D. PAST: Paleontological Statistics Software Package for Education and Data Analysis // *Palaeontol. Electronica.* – 2001. – Vol. 4, №1. – P. 1-9.

12. Horst J.A., Ellenikiotis H., Milgrom P.L. UCSF Protocol for Caries Arrest Using Silver Diamine Fluoride: Rationale, Indications and Consent // *CDAJ.* – 2016. – Vol. 44, №1. – P. 17-28.

13. Jain M. et al. A review on applications of silver diamine fluoride in dentistry // *Int. J. Oral Health Dent.* – 2018. – Vol. 4, №2. – P. 58-62.

14. Shah S. et al. Silver diamine fluoride: A review and current applications // *JoAOR.* – 2014. – Vol. 5, №1. – P. 25-35.

<http://dx.doi.org/10.26739/2091-5845-2019-3-7>
УДК: 616.314.17:796.071

СОСТОЯНИЕ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА У СПОРТСМЕНОВ ЗАНИМАЮЩИХСЯ ЦИКЛИЧЕСКИМИ ВИДАМИ СПОРТА



Хасанова Л.Э.



Ахмедов А.А.

Ташкентский Государственный
Стоматологический Институт

Резюме

Целью настоящего исследования явилось оценка уровня стоматологической заболеваемости спортсменов, занимающихся циклическими видами спорта, и разработать методы ее эффективной профилактики. Обследованы 230 спортсменов различного уровня тренированности, занимающихся циклическими видами спорта, в разные периоды тренировочного цикла, в возрасте 18-25 лет, средняя длительность спортивного стажа - $5,7 \pm 1,12$ г.

Использованы следующие клинические индексы: индекс гигиены (ИГ) полости рта по методике Ю А Федорова и В В Володкиной (1971), индекс гигиены полости рта ВОЗ (ОHI) по методике Green и Vermel-hon (1960), папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) в модификации С Раппа (1960), пародонтальный индекс (ПИ), интенсивность поражения твердых тканей зубов (КПУ). На основании проведенных исследований выявлено, что воспалительные заболевания пародонта у спортсменов (в том числе, в состоянии перетренированности) возникают при менее существенных нарушениях гигиены полости рта, чем у лиц, не занимающихся спортом.

Ключевые слова: кариес, пародонтит, воспаление, гребля на байдарках и каное

Condition of periodontal tissues in athletes involved in cyclic sports

Khasanova L.E., Akhmedov A.A.
Tashkent state dental intitute

Summary. The aim of this study was to assess the level of dental morbidity of athletes involved in cyclic sports, and to develop methods for its effective prevention. We examined 230 athletes of various levels of training involved in cyclic sports at different periods of the training cycle, aged 18-25 years, the average duration of sports experience is 5.7 ± 1.12 g.

Based on the studies, it was found that inflammatory periodontal diseases in athletes (including those in a state of overtraining) occur with less significant violations of oral hygiene than in individuals not involved in sports.

Key words: carits, parodontitis, cyclic sports, inflammatory periodontal diseases

В многочисленных исследованиях показано, что стоматологические заболевания у спортсменов занимают лидирующее позиции по сравнению с любыми другими, и он объясним, безусловно, наибольшей их распространенностью. [1,2] Вместе с этим в проведенных исследованиях указано на чрезвычайную важность стоматологического звена в системе медицинского обеспечения спортсменов. Как известно, интенсивные физические нагрузки ведут за собой рост практически всех стоматологических заболеваний. Основной причиной повышения частоты стоматологической заболеваемости у спортсменов являются за пределы физические, в т.ч. соревновательные, а также психо-эмоциональные перенапряжения, подавляющие, как местный иммунитет полости рта, так и общую реактивность организма [6,7]. Что, в свою очередь, осложняется нарушением белкового и электролитного обмена, сдвигом кислотно-щелочного равновесия в сторону метаболического ацидоза с дыхательным

алкалозом. Данные реакции в сочетании с угнетением иммунитета приводят квозрастанию кислотности слюны, созданию условий для деминерализации эмали зубов, повышению микробного метаболизма полости рта, сенсбилизации организма, снижению кровотока в слюнных железах вследствие его усиления в работающих органах [3,4]. Важным фактором, приводящим к росту стоматологической заболеваемости у спортсменов [1,7], является преобладание ротового дыхания в период выполнения интенсивных тренировочных нагрузок. Исследование, проводимое в РГУФКСиТ в рамках программы мониторинга здоровья спортсменов, выявило 380 спортсменов различной специализации в возрасте 17-23 лет с наличием кариеса из 1587, что составило 24%. В исследование были включены спортсмены циклических, игровых видов спорта и представители спортивных единоборств. В основном наблюдался кариес контактных (апроксимальных) поверхностей и значительно реже пришеечный кариес. Присутствовали практически все стадии: стадия пятна, поверхностный кариес, средний кариес, и глубокий кариес. Изучены также ряд факторов влияющих на развитие кариеса у спортсменов, включая рацион питания, оценка местной защиты зубов, социально-экономические факторы и роль травматических поражений зубов. Отмечается особое отрицательное влияние чрезмерных физических нагрузок на ткани пародонта [2,4], вплоть до того что, у спортсменов с не выявленной патологией пародонта наблюдалась кровоточивость дёсен после интенсивных тренировок. Патология пародонта у спортсменов чаще представлена гингивитами и пародонтитами, причём наиболее распространена она у спортсменов, занимающихся водными и зимними видами спорта, наименьшая у лиц, занимающихся силовыми и игровыми видами. Интересным представляется факт практически полного отсутствия пародонтоза у спортсменов. По видимому, он объясняется молодым возрастом спортсменов населения. Отсутствие болевого синдрома нередко

является одной из особенностей течения заболеваний полости рта у спортсменов, что ведёт к несвоевременной санации полости рта и хронизации одонтогенных очагов. Данный вид повреждений зачастую протекает бессимптомно и приводит к возникновению не только заболеваний пародонта, но и функциональных нарушений в виде гипертонуса жевательных мышц челюстно-лицевой области, дисфункции височно-нижнечелюстного сустава, повышенной стираемости твердых тканей зубов, образования клиновидных дефектов. В связи с этим существует необходимость повышения роли профилактики основных стоматологических заболеваний у спортсменов, занимающихся циклическими видами спорта, путем разработки рационального комплекса мер и средств, направленных на повышение качества жизни и уровня стоматологического здоровья у данной категории лиц.

В настоящее время доказано, что своевременная профилактика патологических состояний зубочелюстной системы способна обеспечить сохранение качества жизни и здоровья. Исходя из вышеизложенного **целью настоящего исследования** явилась оценка уровня стоматологической заболеваемости спортсменов, занимающихся циклическими видами спорта, и разработать методы ее эффективной профилактики.

Материал и методы исследования

В период с 2018 по 2019 г. было проведено стоматологическое обследование 230 спортсменов различного уровня тренированности, занимающихся циклическими видами спорта, в разные периоды тренировочного цикла, в возрасте 18-25 лет, средняя длительность спортивного стажа - $5,7 \pm 1,12$ г.

В начале исследования было проведено анкетирование участников исследования с помощью разработанной специализированной анкеты, в результате анализа которой были получены сведения о приобретенных спортивных травмах челюстно-лицевой области спортсменов, гигиены полости рта, перенесенных соматических заболеваний.

В последующих исследованиях определен стоматологический статус пациентов. Для этого изучалась распространенность основных стоматологических заболеваний (кариес и его осложнения), некариозных поражений, воспалительных заболеваний пародонта, заболеваний слизистой оболочки полости рта. Клиническое стоматологическое обследование проводилось по общепринятой методике. С целью изучения начальных изменений в тканях пародонта у спортсменов и их динамики использовались следующие клинические индексы: индекс гигиены (ИГ) полости рта по методике Ю. А. Федорова и В. В. Володкиной (1971), индекс гигиены полости рта ВОЗ (ОИ) по методике Green и Vermel-hon (1960), папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) в модификации С. Раппа (1960), пародонтальный индекс (ПИ), интенсивность поражения твердых тканей зубов (КПУ). Обработка цифровых результатов проводилась на персональном компьютере с использованием программы Microsoft Excel и BioStat-2009.

Результаты исследования

Результаты проведенного социологического исследования показывают, что большинство спортсменов недостаточно информированы о возможности возникновения патологических процессов в зубочелюстной системе.

Спортсмены нередко подвержены интенсивным физическим и психоэмоциональным нагрузкам, в результате чего может развиваться синдром перетренированности - явление, влияющее не только на эффективность процесса подготовки, но и на здоровье спортсмена в целом. Также при синдроме перетренированности нарушается электролитный обмен у спортсменов, происходит снижение количества энергетических субстратов, отмечается потеря организмом солей кальция, фосфора, калия и особенно фтора, который предотвращает развитие кариозного процесса. Таким образом, можно сделать вывод, что на фоне перетренированности и неполного стоматологического здоровья может про-

изойти как снижение его уровня, так и ухудшение качества жизни спортсменов. В данной ситуации существует необходимость разработки целевой комплексной программы профилактики основных стоматологических заболеваний у спортсменов.

По результатам анкетного было установлено, что 13,2% спортсменов согласны и 78,2% не согласны с тем, что вид спорта, которым они занимаются, может отрицательно повлиять на состояние органов полости рта, 8,6% затруднились ответить на данный вопрос. 84,3% спортсменов, занимающихся циклическими видами спорта, отметили, что они не получали травмы челюстно-лицевой области, 15,7% - получали.

Состояние полости рта, функциональная кислотоустойчивость эмали зубов, барьерная функция слизистой полости рта и состояние пародонта у спортсменов высокой квалификации напрямую зависят от функционального состояния всего организма и являются вторичными, а не самостоятельными, так как зависят от ряда эндогенных и экзогенных факторов.

Слюна служит фактором, характеризующим функциональное состояние спортсмена при выполнении физических нагрузок. По нашим данным уровень pH ротовой жидкости в группе спортсменов, в целом ниже, чем в контрольной группе (6,8 против 7,1). Данное состояние обусловлено интенсивной мышечной деятельностью, где образуется большое количество молочной и пировиноградной кислот, которые, диффундируя в кровь, вызывают метаболический ацидоз. Наиболее высокий уровень pH отмечен у представителей гребли. Это сопровождается более частым выявлением в данных группах спортсменов множественного кариеса зубов и хронического катарального гингивита.

Анализ полученных результатов исследований, представленной в таблице частота встречаемости кариеса у гребцов на байдарках и каноэ составляет в среднем 79,2%. Данный показатель превышает частоту встречаемости кариеса в группе здоровых лиц, т.е. у молодых людей того

же возраста, но профессионально спортом не занимающихся (47,7%). Между тем, у девушек, занимающихся греблей на байдарках и каноэ распространенность кариеса зубов встречается в 2 раза чаще, чем у юношей.

Таблица 1
Частота встречаемости стоматологических заболеваний у спортсменов

Вид спорта	кариес	гингивит	пародонтит	флюороз	Хронический афтозный стоматит
ГРЕБЛЯ на байдарках и каноэ	79,2%	17,1%	25,2%	10,1%	19,9%
Контрольная группа	47,7%	9,9%	7,1%	4,9%	3,8%

По мнению многих исследователей, одной из причин кариеса является окислительный стресс, индуцированного липополисахаридом патогенной микробной флоры. Окислительные повреждения, вызванные действием ЛПС микроорганизма, ухудшают процессы микроциркуляции, оксигенации тканей, обуславливают развитие гипоксии вызывает в эффекторных клетках усиленную экспрессию ряда цитокинов, молекул адгезии, оксигеназ и окислительного стресса. Основываясь на выше изложенной, мы считаем, что одним из факторов патогенеза стоматологических заболеваний и кариеса, в частности, имеет влияние окружающей среды и микрофлора ротовой полости на момент тренировок, которая создаёт условия гипоксии и оксидантного стресса. Следует отметить, что при физической нагрузке, образующиеся цитокины и окислительный стресс возникающая на фоне аэрации кислородом оказывают существенное влияние на состояние слизистой оболочки ротовой полости и создает благоприятное условие для развития кариеса.

Розанов Н.Н. [7], изучая стоматологический статус у представителей

такого вида спорта, как гребля на байдарках и каноэ, отмечает, что частота и

степень выраженности стоматологических заболеваний у высококвалифицированных спортсменов связана с направленностью тренировочного процесса, функциональным состоянием организма спортсмена, уровнем неспецифической защиты слизистой ротовой полости и иммунологической реактивностью организма спортсменов. Следовательно, при синдроме перетренированности происходит нарушение функций как местной неспецифической (активность лизоцима, рН), так и иммунной защиты ротовой полости спортсменов, что является одной из основных причин развития кариеса.

Изучение стоматологического статуса у спортсмена гребля на байдарках и каноэ показало, что максимальный индекс РМА, отражающий уровень тяжести развития воспаления десны в также определяется у гребцов ($18,32 \pm 5,46$). Ранним признаком развития катарального гингивита и пародонтита является появление кровоточивости десен, которая оценивается индексом кровоточивости SBI. На начальной стадии она выявляется даже при отсутствии других признаков заболевания.

Таблица 2

Показатели стоматологического статуса у спортсменов гребля на байдарках и каноэ

Показатели	Контроль n=14	Спортсмены гребля на байдарках и каноэ n=14
КПУз	$5,07 \pm 0,54$	$3,64 \pm 0,77$
КПУп	$7,07 \pm 1,00$	$4,64 \pm 0,85$
ОНИС	$1,19 \pm 0,11$	$1,24 \pm 0,15$
РМА (%)	$7,74 \pm 2,28$	$18,32 \pm 5,46$
РН слюны	$6,93 \pm 0,03$	$6,67 \pm 0,08$
SBI	$0,84 \pm 0,13$	$1,28 \pm 0,15$
Кердо%	$0,50 \pm 1,24$	$-13,10 \pm 6,38$
ИХБ	$4,03 \pm 0,13$	$3,94 \pm 0,16$
ИПЭ	$0,93 \pm 0,04$	$0,90 \pm 0,10$

КПУ(з) - сумма кариозных (компонент «К»), пломбированных (компонент «П») и

удалённых (компонент «У») зубов у одного обследованного

КПУ(п) - сумма всех поверхностей зубов с диагностированным кариесом

и пломбированных у одного человека

ОНИС - индекс гигиены

РМА - папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс

SBI - индекс кровоточивости десны

ИК - индекс Кердо

ИПЭ - индекс положительных эмоций

ИХБ - индекс Хильдебранта

Были выявлены высокие показатели поражённости кариесом. Оценка структуры КПУ (К — количество кариозных, П — пломбированных, У — удалённых зубов) показала существенные недостатки в организации своевременной стоматологической терапевтической помощи

В процессе сбора данных о стоматологическом статусе спортсменов, занимающихся циклическими видами спорта, было установлено, что среднее значение индекса КПУ равно $3,64 \pm 0,77$, что соответствует высокой степени интенсивности поражения твердых тканей зубов кариесом. При оценке индекса

ОНИС -мы получили средние данные, равные $1,24 \pm 0,15$, что является показателем неудовлетворительной гигиены полости рта и наличия твердых и мягких зубных отложений. При изучении у спортсменов характера повреждения твердых тканей зубов было установлено, что повышенная стираемость зубов и клиновидные дефекты встречались у 43 % обследованных. На основе полученных данных был подсчитан индекс УСП (уровня стоматологической помощи), который составил 70 %, соответствующий удовлетворительному уровню оказания стоматологической помощи.

Полученные данные, характеризующие стоматологический статус спортсменов, являются основой для разработки эффективной программы профилактики основных стоматологических заболеваний у спортсменов-силовиков. Результаты проведенных исследований могут быть

использованы в повседневной практике как врачей - стоматологов и спортивных врачей, так и спортивных тренеров и физинструкторов, заботящихся о здоровье своих подопечных и стремящихся улучшить их спортивные результаты.

Выводы

Воспалительные заболевания пародонта у спортсменов (в том числе, в состоянии перетренированности) возникают при менее существенных нарушениях гигиены полости рта, чем у лиц, не занимающихся спортом.

Литература

1. Бабаев Е. Е., Мамедов Ф. Ю. Альтернативные методы лечения заболеваний пародонта на фоне развития синдрома перетренированности. Российский стоматологический журнал 2014; 1: 24.
2. Бабаев Е. Е., Сафаралиев Ф. Р. Коррекция нарушений стоматологического статуса у профессиональных спортсменов. Проблемы стоматологии 2014; 1: 19-25.
3. Воробьев В. С. Лагутина Н. Я., Кирюхина С. А. Некоторые особенности стоматологических заболеваний у спортсменов. Стоматолог 2002; 3: 52-54.
4. Лебеденко И. Ю., Арутюнов С. Д., Антоник М. М., Ступников А. А. Клинические методы диагностики функциональных нарушений зубочелюстной системы: учебное пособие. М.: МЕДпрессинформ 2006; 68.
5. Лобанова В. А., Хамадеева А. М. Осведомленность спортсменов и спортивных врачей в вопросах сохранения стоматологического здоровья. Стоматология 2008; 5: 18-22.
6. Проблема утомления, стресса и хронической усталости. Русский медицинский журнал 2004; 12: 15-17.
7. Розанов Н. Н. Факторы, влияющие на стоматологический статус спортсменов, и их роль в обострении воспалительных заболеваний пародонта: дис. ... канд. мед. наук. СПб. 2010; 61.
8. Ризаев Ж., Гафуров Г.А. Влияние общесоматической патологии на стоматологическое здоровье. Пародонтология. 2017;22(1):11-14.

<http://dx.doi.org/10.26739/2091-5845-2019-3-8>

УДК: 616.31-002.157.2:576.52

РОЛЬ АДГЕЗИВНЫХ МОЛЕКУЛ В РАЗВИТИИ АФТОЗНОГО СТОМАТИТА



Хабилов Н.Л. Хабибова Н.Н.

Ташкентский государственный стоматологический институт, Бухарский государственный медицинский институт

Цель: определение содержания растворимых молекул клеточной адгезии, опосредующих начальный и заключительный этап миграции лейкоцитов в очаг воспаления (sP-селектина и sVCAM-1), а также некоторых ранее не исследованных факторов, связанных с их уровнем, в сыворотке крови больных хроническим рецидивирующим афтозным стоматитом. Материал и методы: обследованы 48 пациентов в возрасте от 20 до 55 лет (средний возраст – $35,6 \pm 3,0$ (M \pm o) с хроническим рецидивирующим афтозным стоматитом. Средняя длительность заболевания – $5,5 \pm 3,4$ года, Диагноз ставили на основании результатов комплексного обследования, включавшего изучение стоматологического статуса, и иммунологического тестирования всех пациентов с обострением заболевания. Результаты: нарушения эндотелиальной функции при хроническом рецидивирующем афтозном стоматите имеют системный характер. В этой связи выявление нарушений адгезионных свойств сосудистой стенки при развитии хронический рецидивирующий афтозный стоматит представляет значительный научный и практический интерес.

Выводы: изучение содержания растворимых молекул клеточной адгезии