

УДК 616.314-001.4-053.7:796.413

ПОСЛЕДНИЕ ДАННЫЕ ОБ ИЗУЧЕНИИ ПОВЫШЕННОЙ СТИРАЕМОСТИ И ДРУГИХ НАРУШЕНИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ, В АЛТАЙСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ МЕДИЦИНСКОМ УНИВЕРСИТЕТЕ

¹Алтайский государственный медицинский университет, г. Барнаул²Новосибирский государственный медицинский университет, г. НовосибирскБучнева В.О.¹, Орешака О.В.¹, Дементьева Е.А.¹, Иванова Н.А.²

Нами были проанализированы основные показатели, характеризующие состояние стоматологического статуса молодых людей мужского пола, самостоятельно занимающихся атлетической гимнастикой. В ходе исследования установлено, что у большинства обследованных пациентов определяются стоматологические нарушения в виде некариозных поражений твердых тканей зубов, проявляющихся повышенной их стираемостью, чаще локализованной, а также функциональными нарушениями со стороны височно-нижнечелюстных суставов и жевательных мышц, в ряде случаев воспалительными заболеваниями тканей пародонта [1]. В данной статье проведен сравнительный анализ негативного влияния на стоматологический статус молодых людей, занимающихся атлетической гимнастикой, с использованием окклюзионной шины и без нее. В ходе исследований доказана эффективность использования разработанной нами окклюзионной шины при занятиях атлетической гимнастикой. Исходя из полученных данных, окклюзионная шина предотвращает дальнейшее стирание твердых тканей зубов, снижает нагрузку на ткани пародонта, височно-нижнечелюстной сустав, а также жевательные мышцы.

Ключевые слова: стоматологический статус, атлетическая гимнастика, повышенная стираемость твердых тканей зубов, височно-нижнечелюстной сустав.

We analyzed the main indicators characterizing the state of dental health of young men independently engaged in artistic gymnastics. In the course of the study, it was found that in most patients, dental disorders were determined in the form of non-carious lesions of the hard tooth tissues manifested by their increased attrition, more often localized, as well as functional disorders of the temporomandibular joints and muscles of mastication, in some cases: inflammatory periodontal diseases [1]. This article provides a comparative analysis of the negative impact on the dental health of young people engaged in artistic gymnastics with and without using the occlusal splint. In the course of research, the efficacy of using the occlusal splint developed by us during artistic gymnastics is proved. Based on the obtained data, the occlusal splint prevents further attrition of the hard tooth tissues, reduces the burden on the periodontal tissues, temporomandibular joint, as well as muscles of mastication.

Keywords: dental health, artistic gymnastics, increased hard tooth tissue attrition, temporomandibular joint.

Известно, что проблема здоровья имеет для спорта особое значение, так как оно оказывает непосредственное влияние на сохранение правильной интегративной реакции организма на физические нагрузки, а тем самым – на спортивную работоспособность и результативность. Заболевания у спортсменов являются результатом не занятий спортом как таковых, а сочетания определенных «факторов риска» [2, 3]. Их комплексное изучение (с учетом специфики каждого вида спорта), выявление, предупреждение и устранение является актуальной задачей современной медицины, решение которой позволит сохранить здоровье даже в условиях самой напряженной тренировки, повысить спортивную результативность, усилить социальную значимость спорта.

Общепризнанным является тот факт, что занятия физической культурой и спортом существенно снижают общую заболеваемость, повышают работоспособность и устойчивость организма к различным неблагоприятным факторам внешней среды. Однако использование предельных тренировочных нагрузок, необходимых в большом спорте для достижения «пика» спортивной формы, нередко приводит к противоположному эффекту – угнетению иммунитета и повышению восприимчивости к инфекционным заболеваниям, негативному влиянию на многие системы организма, в том числе и на стоматологический статус. Аналогичный отрицательный эффект может быть получен и при занятиях массовой физической культурой с чрезмерным увеличением нагрузки.

В современной литературе имеются многочисленные, но противоречивые данные о влиянии профессиональных спортивных нагрузок на состояние организма человека и, в частности, на зубочелюстную систему. Ряд авторов отмечает, что заболевания тканей пародонта, некариозные поражения твердых тканей зубов, гипертонус жевательных мышц, изменения микробного пейзажа биотопов рта довольно часто встречаются у профессиональных спортсменов. Некоторые ученые утверждают, что умеренные физические нагрузки способствуют снижению воспалительных заболеваний пародонта, а интенсивные – служат фактором их развития [4, 5, 11].

Сейчас, в век современных технологий, тема здорового образа жизни актуальна как никогда. На данный момент эта проблема становится все более важной, так как состояние окружающей среды ухудшается, природные продукты заменяются синтетическими, бешеный ритм современного человека отрицательно сказывается на его здоровье. С точки зрения Всемирной организации здравоохранения, здоровье определяет состояние полного физического, общественного и эмоционального благополучия. По определению, любитель спорта – тот, кто занимается им по собственному желанию, для получения удовольствия и поддержания физической формы. Из занятий любитель спорта не планирует извлекать какой-либо выгоды. Занятия спортом – это хобби, не более. Следовательно, этот человек не имеет возможности тренироваться часто и продолжительное время. Для спортсмена-любителя физические нагрузки – не состязания, где участники стараются выжимать из себя все по максимуму.

Занятия любительским спортом обладают множеством положительных сторон. Например, одной из них является улучшение мышечного тонуса. Тонус мышц – это неконтролируемое напряжение мышечных волокон, в результате которого происходит их сокращение в период нахождения в расслабленном состоянии. Мышечный тонус не сопровождается утомлением. Мышечный тонус – важный показатель, позволяющий судить об уровне состояния мышечного корсета человека. При поражении нейронов, ответственных за тоническое напряжение, возникают его нарушения: гипотония или гипертония мышц. Также при дозированных любительских спортивных нагрузках происходит рост силы и выносливости. Как следствие, занятия спортом влекут за собой рост данных показателей. Выносливость позволяет человеку совершать на протяжении более длительного времени работу, которая требует больших физических затрат. Повышение иммуни-

тета – еще одна положительная сторона при занятиях спортом. Устойчивость человека к болезням во многом зависит от данного качества организма. Спорт непосредственно влияет на его укрепление: во время тренировок средняя температура тела повышается, что способствует гибели вредоносных бактерий и вирусов. Также во время занятий спортом ускоряется циркуляция крови, потоки которой очищают органы и ткани. По статистике, взрослый человек за год два с половиной раза болеет простудными заболеваниями. Те, кто регулярно занимается спортом, болевают на 45% реже. При умеренных физических нагрузках укрепляется опорно-двигательный аппарат. С возрастом у человека все больше проявляются дегенеративные изменения в суставах, связках и мышцах. Это приводит ко многим заболеваниям ОДС: атрофии мышц и хрящей позвоночника, остеопорозу, болезни больших суставов. Регулярные нагрузки, которые возникают во время тренировок, дают нагрузку, в которой нуждается костная система, и способствуют ее укреплению. И последний, не менее важный положительный эффект от занятий самостоятельными видами нагрузок – нормализация веса [6, 9].

В результате можно сделать вывод, что спорт – важная составляющая жизни человека, его многообразие может помочь всестороннему развитию и сделать людей более невосприимчивыми к отрицательным воздействиям окружающего мира. При этом очень мало сведений имеется о влиянии любительских спортивных нагрузок, в частности, довольно популярной в настоящее время атлетической гимнастики, на состояние стоматологического статуса молодых людей.

Материалы и методы

После выявления ряда стоматологических нарушений у молодых людей, занимающихся атлетической гимнастикой с применением больших весов, им был предложен комплекс лечебно-профилактических мероприятий. Часть обследуемых лиц мужского пола в количестве 36 человек дали согласие на использование во время спортивных занятий с отягощением разработанной нами модифицированной окклюзионной шины (патент № 188470 от 15.04.19) и составили группу 1. Другая часть молодых мужчин в том же количестве после проведения необходимых лечебно-профилактических мероприятий по различным причинам отказались от применения окклюзионной шины и продолжили спортивные занятия, как и прежде, составили группу 2.

Для обнаружения кариозных полостей использовались общепринятые методы (осмотр,

зондирование) с регистрацией локализации кариозных полостей, пломб и удаленных зубов. Интенсивность поражения зубов кариесом определялась путем подсчета индексов КПУ (кариес, пломба, удален) и КПУ (поверхностей). Определялись также и некариозные поражения твердых тканей зубов, их локализация и распространенность. Для оценки гигиенического состояния полости рта использовали индекс Грина-Вермиллиона (Green, Vermilion, 1964). Распространенность воспалительного процесса в деснах определяли с помощью индексов ПМА в модификации Parma (1960) и КПИ по П.А. Леус (1988). Кислотоустойчивость эмали зубов оценивали по методике В.Р. Окушко с соавт. (1984) с помощью теста эмалевой резистентности (ТЭР). Проводились пальпация и аускультация ВНЧС, а также его функциональная оценка с помощью диагностического комплекса «Лири-100» (NMBT Group, г. Екатеринбург, Россия). Функциональное исследование жевательных мышц было проведено с помощью поверхностной электромиографии (ЭМГ) на аппарате «Синапс» («Нейротех», г. Таганрог, Россия).

Для проверки достоверности различий между количественными показателями в независимых группах применялся непараметрический критерий Манна-Уитни, различия считались значимыми при $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение

После проведения нуждающимся обследуемым пациентам профессиональной гигиены полости рта и подбора соответствующих средств и предметов для гигиенического ухода, а также необходимых мероприятий по санации полости рта и лечению хронического катарального гингивита, была изготовлена индивидуальная окклюзионная шина, которую молодые мужчины регулярно использовали во время спортивных занятий в тренажерном зале. В случае нарушения целостности используемого аппарата он был изготовлен вновь по той же методике в кратчайшее время.

Повторное обследование пациентов из группы наблюдения было проведено через 6, 12, 24 месяца после наложения шины.

Динамическое наблюдение за обследуемыми пациентами не выявило существенных изменений значений индексов КПУ и КПУ(п) за весь период в течение двух лет как в группах, так и между ними. Оценка гигиенического состояния полости рта по индексу Грина-Вермиллиона в обеих группах соответствовала хорошему уровню. При этом в 1-ой группе обследуемых лиц значения изучаемого показателя находились на стабильном уровне, а во 2-ой группе не

сколько ухудшались к концу наблюдений. Изучение кариесрезистентности эмали зубов по результатам ТЭР-теста показало отсутствие выраженной динамики ее значений за весь период наблюдений в обеих группах и отсутствие различий между ними в течение всего периода наблюдений. Значения изучаемого показателя соответствовали относительной норме.

При оценке состояния твердых тканей зубов учитывалось наличие некариозных поражений. В 1-ой группе были выявлены такие некариозные поражения, как повышенная локализованная и генерализованная стираемость у 18 и 9 человек соответственно. Как уже было выявлено на первом этапе исследования, занятия физическими упражнениями с отягощением провоцируют непроизвольное стискивание челюстей во время занятий, которое ведет к возникновению фасеток стираемости, чаще в области фронтальных зубов, но нередко и на зубах боковой принадлежности. Поэтому стираемость была также выявлена и во 2-ой группе у молодых людей, которые продолжали занятия без окклюзионной шины. Следует отметить, что во всех случаях патологический процесс характеризовался I степенью, т.е. уменьшение высоты коронок было до 1/3 высоты зуба, и декомпенсированной формой, а стиранию в большей степени подвергались передние зубы.

В ходе исследования данные в 1-ой группе у пациентов, которые пользовались шиной, не изменились. Во 2-ой группе была иная картина. У пациентов с отсутствием стираемости она появилась на 6-м месяце наблюдения и на 24-м месяце. У части пациентов стираемость из локализованной перешла в генерализованную форму на 12-м и 24-м месяце наблюдения (рисунок 1). Из графика видно, что через 6 месяцев исследования в группе стало больше на 1 человека, имеющего локализованную стираемость. Через 12 месяцев больше на одного человека, имеющего генерализованную стираемость. А через 24 месяца стало больше на 1 человека, имеющего генерализованную стираемость, и 1 человека, у которого была выявлена локализованная стираемость.

Помимо наличия повышенной стираемости, у пациентов группы наблюдения и сравнения регистрировалось значимое ухудшение состояния десен, что определялось по значениям индекса распространенности воспаления (РМА) и комплексного пародонтального индекса (КПИ). Очевидно, что физические нагрузки с отягощением приводили к дополнительной нагрузке на ткани пародонта (таблица 1).

-

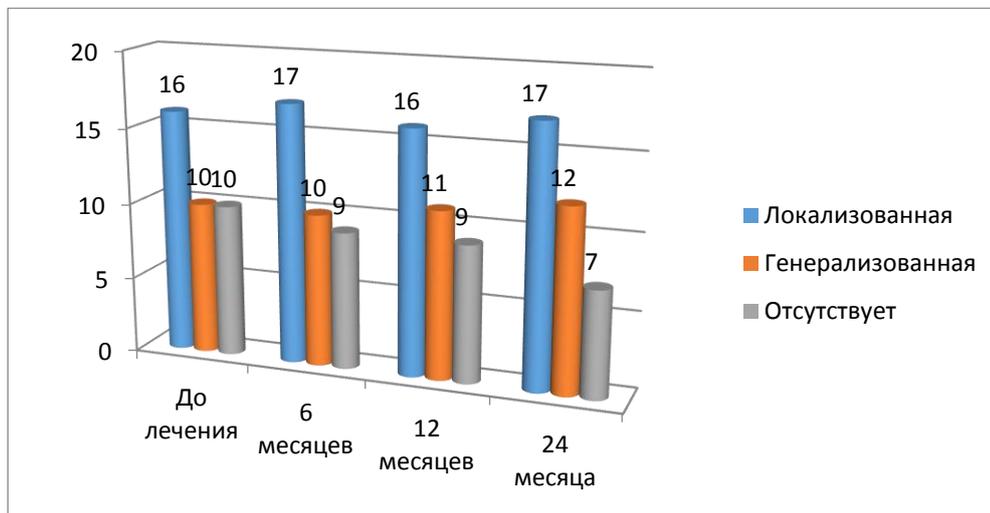


Рисунок 1 – Динамика интенсивности и распространенности повышенной стираемости твердых тканей зубов у молодых мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой без использования окклюзионной шины.

Таблица 1

Влияние сочетанного лечения с использованием окклюзионной шины на состояние тканей пародонта у молодых мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой (n=70, Md, Q1-Q3)

Обследуемые группы		Комплексный пародонтальный индекс (КПИ), баллы	Папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА), %
Группа 1, n=34	исходное состояние	1,0; 0,8-1,1	26,2; 22,3-30,4
	через 6 месяцев	0,7; 0,5-0,9	16,2; 12,3-18,5
	через 12 месяцев	0,3; 0-0,5 *	8,3; 4,4-12,2 *
	через 24 месяца	0,2; 0-0,4 * ** ***	2,3; 0-4,4 * ** ***
Группа 2, n=36	исходное состояние	1,0; 0,8-1,1	26,5; 22,3-30,3
	через 6 месяцев	0,9; 0,7-1,1	22,7; 18,5-26,4
	через 12 месяцев	1,2; 1,0-1,4	29,2; 26,4-32,5
	через 24 месяца	1,3; 1,1-1,5 ** ***	40,4; 36,3-44,5 ** ***

Примечание: * – указаны достоверные различия; достоверность рассчитана по отношению ко 2-й группе, $p \leq 0,05$, критерий Манна-Уитни.

** – указаны достоверные различия; достоверность рассчитана по отношению к исходным данным, $p \leq 0,05$, критерий Манна-Уитни.

*** – указаны достоверные различия; достоверность рассчитана по отношению к данным через 6 месяцев, $p \leq 0,05$, критерий Манна-Уитни.

При объективном исследовании, которое включало пальпацию височно-нижнечелюстного сустава в состоянии физиологического покоя и при открывании рта, нами было выявлено наличие синдрома дисфункции у 9 человек из 1-ой группы и у 10 человек из 2-ой группы. Дисфункциональные расстройства проявлялись смещением нижней челюсти в сторону при открывании рта относительно центральной линии лица. При

оценке состояния ВНЧС с помощью аппарата Лира-100 в обеих группах определялись следующие коэффициенты: функциональное состояние сустава (ФСС) и функциональное обеспечение сустава (ФОС). По указанным показателям были выявлены значимые улучшения в 1-ой группе к 12 месяцу исследования, что говорило о положительном влиянии на височно-нижнечелюстной сустав использования окклюзионной шины во время физических упражнений (таблица 2).

Таблица 2

Влияние сочетанного лечения с использованием окклюзионной шины на показатели функционального состояния височно-нижнечелюстных суставов у молодых мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой (n=70, Md, Q1-Q3)

Обследуемые группы		Функциональное состояние сустава (ФСС)	Функциональное обеспечение сустава (ФОС)
Группа 1, n=34	исходное состояние	43,8; 38,6-48,3	52,4; 48,3-55,5
	через 6 месяцев	39,5; 35,3-45,7	46,6; 42,4-49,8
	через 12 месяцев	25,5; 20,3-29,7 *	29,6; 25,4-34,8 *
	через 24 месяца	22,5; 17,3-25,7 * ** ***	23,6; 19,4-27,8 * ** ***
Группа 2, n=36	исходное состояние	45,8; 40,6-50,4	50,4; 46,3-54,4
	через 6 месяцев	48,8; 43,6-52,5	50,6; 47,3-55,7
	через 12 месяцев	50,2; 45,6-54,6	53,4; 49,6-57,4
	через 24 месяца	60,2; 53,6-64,6 ** ***	63,4; 59,6-67,4 ** ***

Примечание: * – указаны достоверные различия; достоверность рассчитана по отношению ко 2-й группе, $p \leq 0,05$, критерий Манна-Уитни.

** – указаны достоверные различия; достоверность рассчитана по отношению к исходным данным, $p \leq 0,05$, критерий Манна-Уитни.

*** – указаны достоверные различия; достоверность рассчитана по отношению к данным через 6 месяцев, $p \leq 0,05$, критерий Манна-Уитни.

Для оценки состояния жевательных мышц использовались данные электромиографического исследования, а именно, средняя амплитуда сжатия в центральной окклюзии и индекс синхронности жевательных мышц (ИСЖМ), который в норме составляет 100% (таблица 3). Из ниже представленных данных можно увидеть, что спортивные нагрузки с отягощением в 1-ой группе оказывали существенно меньшее влияние на состояние жевательных мышц, чем во 2-ой группе. Показатели в 1-ой группе значительно улучшились уже к 12-му месяцу исследования по отношению к первому этапу исследования. К 24-му месяцу индекс синхронности жевательных мышц (ИСЖМ) в 1-ой группе достиг нормы. Во 2-ой группе показатели ухудшались на каждом этапе исследования и существенно ухудшились уже на 12 месяце исследования по отношению к первому этапу обследования.

Анализ полученных результатов показал, что при занятиях атлетической гимнастикой в тренажерном зале происходят многочисленные изменения показателей состояния стоматологического здоровья: увеличение распространенности воспаления десен, наличие некариозных поражений твердых тканей зубов в виде стираемости, нарушения функционального состояния височно-нижнечелюстного сустава, а также признаки гипертонуса и асимметричной

работы жевательных мышц. В целом, полученные нами данные касательно негативного воздействия нагрузок с отягощением на ткани и органы полости рта согласуются с имеющимися в научной литературе [2, 4, 12]. Однако это позволило нам выделить соответствующие группы сравнения и наблюдения и четко оценить результаты применения окклюзионной шины при занятиях физическими нагрузками.

Выраженный положительный эффект использования окклюзионной шины наблюдался при изучении состояния десен. Данное заключение было сделано нами на основании существенного уменьшения распространенности воспаления десен (индекса РМА, КПИ) уже через 6 месяцев от начала исследования.

Результаты обследования пациентов группы наблюдения на аппарате «Лира 100», который использовался для определения функционального состояния сустава, показали существенные улучшения в течение 24-х месяцев исследования. Таким образом, шина обладает высокой эффективностью, поскольку способствует предотвращению или приостановлению повышенной стираемости твердых тканей зубов, тем самым способствуя стабилизации положения нижней челюсти в неблагоприятных для нее функциональных условиях, нейтрализуя повышенную нагрузку на височно-нижнечелюстную

Таблица 3

Влияние сочетанного лечения с использованием окклюзионной шины на показатели функционального состояния жевательных мышц у молодых мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой (n=70, Md, Q1-Q3)

Обследуемые группы		Средняя амплитуда сжатия, микровольт	Индекс синхронности жевательных мышц (ИСЖМ)
Группа 1, n=34	исходное состояние	658; 633-684	143; 123-167
	через 6 месяцев	525; 456-543	127; 111-143
	через 12 месяцев	455; 425-479 * **	112; 101-123 * **
	через 24 месяца	415; 388-441 * ** ***	102; 91-113 * ** ***
Группа 2, n=36	исходное состояние	648; 630-672	138; 121-158
	через 6 месяцев	650; 634-675	139; 123-159
	через 12 месяцев	655; 638-678	141; 131-153
	через 24 месяца	675; 658-701 **	145; 135-153 **

Примечание: * – указаны достоверные различия; достоверность рассчитана по отношению ко 2-й группе, $p \leq 0,05$, критерий Манна-Уитни.

** – указаны достоверные различия; достоверность рассчитана по отношению к исходным данным, $p \leq 0,05$, критерий Манна-Уитни.

*** – указаны достоверные различия; достоверность рассчитана по отношению к данным через 6 месяцев, $p \leq 0,05$, критерий Манна-Уитни.

сустав у молодых людей, занимающихся спортивными упражнениями с отягощением.

Данные электромиографии, по которым оценивались показатели средней амплитуды сокращения жевательных мышц, а также симметричность работы справа и слева, показали выраженный положительный эффект окклюзионной шины. Эти данные объясняются созданием надежной стабилизации положения нижней челюсти и защиты твердых тканей зубов от аутодеструкции в неблагоприятных для них условиях, происходят нейтрализация повышенной нагрузки на височно-нижнечелюстной сустав и предотвращение развития гипертонуса жевательных мышц у молодых людей, занимающихся спортивными упражнениями с отягощением.

Заключение

Коррекция возникающих нарушений с использованием окклюзионной шины благоприятно сказывается не только на твердых тканях зубов, но и на адаптации тканей височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц к новым условиям существования, при функциональной нагрузке. Это также позволяет предположить, что использование окклюзионной шины может быть полезным не только в ранние сроки, но и в целом на любом этапе занятий

физическими нагрузками, например, с целью предотвращения дальнейшей стираемости твердых тканей зубов и дисфункциональных расстройств височно-нижнечелюстного сустава. Данный эффект сохранялся на протяжении достаточно длительного времени от начала исследования, что позволяет говорить о положительном влиянии окклюзионной шины на состояние тканей пародонта у таких пациентов. В целом, использование окклюзионных шин в пародонтологии является одним из самых перспективных направлений данного раздела стоматологии, поскольку позволяет получать хороший эффект в сочетании с безопасностью методик.

Таким образом, благодаря ряду положительных клинико-аппаратных эффектов, локальное применение окклюзионной шины привело к уменьшению активности воспалительных процессов в тканях пародонта, стабилизации состояния твердых тканей зубов и улучшению функционального состояния жевательных мышц и височно-нижнечелюстного сустава.

Перспективы дальнейшего изучения данной проблемы в контексте применения окклюзионных шин связаны с внедрением полученных знаний в тренажерные залы для спортсменов-любителей. Перспективным направлением может стать использование шины с целью предотвращения негативных последствий с первого

занятия в тренажерном зале.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Список литературы:

1. Бучнева В.О., Орешака О.В. Влияние на состояние стоматологического статуса молодых людей занятий бодибилдингом. *Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке.* 2017; 19(10): 196-197.
2. Васильцова В.А. Влияние двигательной активности на состояние полости рта. *Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта.* 2019; 12: 143-145.
3. Сафаралиев Ф.Р., Мамедов Ф.Ю. Состояние полости рта спортсменов на фоне интенсивных физических нагрузок. *Казанский медицинский журнал.* 2017; 8: 338-343.
4. Рисованная О.Н., Лалиева З.В. Изучение микробного пейзажа десевой борозды в зависимости от клинического состояния тканей пародонта и уровня эмоционального напряжения. *Проблемы стоматологии.* 2019; 15(2): 135-140.
5. Бучнева В.О., Орешака О.В. Состояние стоматологического статуса у лиц, занимающихся спортом (обзор литературы). *Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки.* 2017; 2(42): 124.
6. Филиппова Л.А., Филиппова А.А. Роль лечебной физкультуры при выраженной контрактуре челюстей. *Главный врач Юга России.* 2017; 55: 21-22.
7. Амирханян М.А., Олесов Е.Е., Хамзатов Р.М., Лернер А.Я., Мельников А.И., Берсанов Р.У., Магамедханов Ю.М. *Электромиография в амбулаторной стоматологии.* Учебно-методическое пособие. Москва; 2014: 2.
8. Быков А.Т., Литвин Ф.Б., Баранов В.В., Жигало В.Я., Зезюля В.С. Оценка влияния молочной ферментированной сыворотки на морфофункциональный статус и работоспособность спортсменов при интенсивных физических нагрузках. *Вопросы питания.* 2016; 85(3):111-118.
9. Pomportes L., Brisswalter J. Carbohydrate mouth rinse effects on physical and cognitive performance: Benefits and limitations in sports. *Science and Sports.* 2020;35(4): 200-206.
10. Nagappan N., Tirupati N., Gopinath N., Subramani G., Subbiah G. Oral health status of sports university students in Chennai. *Journal of Pharmacy and Bioallied Sciences.* 2019; 11(6): 180-183.
11. Gould T.E., Piland S.G., Caswell S.V., Ferrara M.S., Courson R. National athletic trainers' association position statement: Preventing and managing sport-related dental and oral injuries. *Journal of Athletic Training.* 2016; 51(10): 821-839.

12. Akhmetov S.M., Pogodina S.V., Manolaki V.G., Aleksanyants G.D. Physiological characteristics and reserves of the cardiovascular system in professional female athletes during the pre-involution period. *Human Sport Medicine.* 2018;18(S): 46-54.
13. Bulgareli J.V., de Faria E.T., Cortellazzi K.L., Frias A.C., Pereira A.C. Factors influencing the impact of oral health on the daily activities of adolescents, adults and older adults. *Revista de Saude Publica.* 2018; 8(S): 44-52.
14. Gallagher J., Ashley P., Needleman I. Implementation of a behavioural change intervention to enhance oral health behaviours in elite athletes: A feasibility study. *BMJ Open Sport and Exercise Medicine.* 2020; 6(1):72-79.
15. Грохотов И.О., Орешака О.В., Звездкина Г.С. Изучение влияния локальной озонотерапии на ткани пародонта у пациентов, пользующихся съемными протезами. *Пародонтология.* 2013; 18(4): 64-67.
16. Орешака О.В., Дементьева Е.А., Ганисик А.В., Шаров А.М. Эпидемиология заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. *Клиническая стоматология.* 2019; 4 (92): 97-99.

Контактные данные

Автор, ответственный за переписку: Бучнева Валерия Олеговна, ассистент кафедры ортопедической стоматологии Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул. 656031, г. Барнаул, ул. Папанинцев, 132. Тел.: (3852) 242616. E-mail: leryska_damochka@mail.ru

Информация об авторах

Орешака Олег Васильевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул. 656015, г. Барнаул, ул. Деповская, 13А. Тел.: (3852) 242616. E-mail: oreshaka@yandex.ru

Дементьева Елена Александровна, к.м.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии Алтайского государственного медицинского университета, г. Барнаул. 656015, г. Барнаул, ул. Деповская, 13А. Тел.: (3852) 242616. E-mail: science@agmu.ru

Иванова Нина Александровна, к.м.н., доцент, заведующая кафедрой ортопедической стоматологии Новосибирского государственного медицинского университета, г. Новосибирск. 630047, г. Новосибирск, ул. Залесского, 6. Тел.: (383) 2223204. E-mail: kosngmu@mail.ru