

На правах рукописи

БУЧНЕВА
Валерия Олеговна

**ОБОСНОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ
КОРРЕКЦИИ ПОВЫШЕННОЙ СТИРАЕМОСТИ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ
ЗУБОВ И ЕЁ ОСЛОЖНЕНИЙ У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ,
ЗАНИМАЮЩИХСЯ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ**

3.1.7. Стоматология (медицинские науки)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Екатеринбург – 2021

Работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Научный руководитель:

Доктор медицинских наук, профессор

Орешака Олег Васильевич

Официальные оппоненты:

Герасимова Лариса Павловна - доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России

Ломиашвили Лариса Михайловна - доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой терапевтической стоматологии ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России

Ведущая организация

ФГБОУ ВО «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Защита состоится «12» октября 2021 г. в _____ часов на заседании совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 21.2.074.03, созданного на базе государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 620028, г. Екатеринбург, ул. Репина, д. 3.

С диссертацией и авторефератом можно ознакомиться в библиотеке имени В.Н. Климова ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, по адресу: 620028 г. Екатеринбург, ул. Ключевская, д. 17, на сайте университета www.usma.ru, а также на сайте ВАК Минобрнауки России: vak.minobrnauki.gov.ru

Автореферат разослан «___» _____ 2021 года

Ученый секретарь
совета 21.2.074.03
доктор медицинских наук
профессор

Базарный Владимир Викторович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы

Повышенная стираемость твердых тканей зубов занимает одно из первых мест по распространенности среди стоматологических заболеваний (Zhao X., 2017). Согласно современным данным отмечается увеличение встречаемости указанного заболевания, в том числе и у молодых людей (Артюнов С.Д., 2018, Щербенко А.О., 2017).

Повышенная стираемость зубов характеризуется прогрессирующей убылью их твердых тканей, сопровождающейся целым комплексом морфологических, эстетических и функциональных нарушений (Лебедеенко И. Ю., 2016). При более прогрессивных формах она способствует нарушению функции жевания, изменению прикуса, снижению межокклюзионного расстояния, а впоследствии развитию дисфункции височно-нижнечелюстных суставов и поражению тканей пародонта за счет функциональной перегрузки (Кравченко Д.О., 2017).

Можно выделить целый ряд факторов, предрасполагающих к развитию повышенной стираемости твердых тканей зубов: общесоматические заболевания организма, качество жизни человека, а также экологические, географические и многие другие (Брутян Л.А., 2017, Hasselkvist A., 2016). Неполноценность структурных элементов твердых тканей зубов, обусловленная нарушением нейродистрофических и обменных процессов течения минерализации, функциональная перегрузка в результате частичной потери зубов существенным образом влияют на развитие повышенной стираемости (Joshi M., 2016).

Выраженные физические нагрузки у профессиональных спортсменов могут способствовать развитию некариозных поражений, среди которых повышенная стираемость зубов имеет наибольшую распространённость (Brignardello-Petersen R., 2017). Следует отметить, что чаще указанное заболевание встречается у спортсменов, которые занимаются тяжёлой атлетикой (Иорданишвили А.К., 2017).

В настоящее время наблюдается повышенный интерес молодежи к фитнесу, силовым видам спорта (Янченко С.В., 2018). Однако влияние любительских спортивных нагрузок с использованием больших весов на состояние зубочелюстной системы молодых людей мало изучено.

Цель исследования

Повышение эффективности лечебно-профилактических мероприятий при повышенной стираемости твердых тканей зубов и её осложнениях у молодых людей, занимающихся атлетической гимнастикой, путем использования модифицированной окклюзионной шины.

Задачи исследования

1. Оценить изменения клинико-лабораторных показателей состояния полости рта у молодых людей, занимающихся атлетической гимнастикой с отягощением без использования окклюзионной шины.
2. Изучить функциональное состояние жевательной мускулатуры и височно-нижнечелюстных суставов у лиц мужского пола, занимающихся атлетической гимнастикой без использования окклюзионной шины.

3. Провести анализ эффективности использования модифицированной окклюзионной шины в комплексе лечебных мероприятий на клинико-лабораторные показатели стоматологического статуса у людей молодого возраста, занимающихся спортивными упражнениями с отягощением.
4. Провести сравнительную оценку функционального состояния жевательной мускулатуры и височно-нижнечелюстных суставов у молодых людей, занимающихся атлетической гимнастикой с большими весами, с использованием окклюзионной шины и без неё.

Научная новизна

Доказано, что у молодых людей мужского пола, занимающихся атлетической гимнастикой с отягощением без использования окклюзионной шины, развиваются прогрессирующие стоматологические нарушения, более всего затрагивающие состояние твердых тканей зубов, в виде их повышенной стираемости.

На основе клинико-лабораторных данных доказано, что прогрессирующая аутодеструкция твердых тканей зубов у молодых спортсменов-любителей, занимающихся атлетической гимнастикой более 2-3 лет, способствует развитию дисфункциональных нарушений со стороны жевательных мышц и височно-нижнечелюстного сустава, а также воспалительных изменений тканей пародонта.

Установлена выраженная эффективность комплексного лечения стоматологических заболеваний у молодых мужчин, занимающихся спортивными упражнениями с большими весами, проводимого на фоне использования модифицированной окклюзионной шины (патент на полезную модель №188470 от 15.04.2019).

Практическая значимость работы

Доказана эффективность применения модифицированной окклюзионной шины в комплексе лечебно-профилактических мероприятий у молодых мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой с отягощением.

Полученные результаты могут быть использованы в работе специализированных медицинских организаций для обеспечения эффективной профилактики стоматологических заболеваний у молодых людей, занимающихся спортивными упражнениями с большими весами.

Апробация работы

Основные результаты диссертационного исследования представлены на:

- II итоговая научно-практическая конференция научного общества молодых учёных, инноваторов и студентов АГМУ (г. Барнаул, апрель, 2017г.)
- Международная научно-практическая конференция «Теоретические и практические аспекты развития науки и образования в современном мире» (г. София, Болгария, 16 мая 2017 г.)
- Международная научно-практическая конференция «Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации» (г. Минск, Белоруссия, 21 сентября 2017 г.)
- XIX городская научно-практическая конференция молодых учёных «Молодёжь-Барнаулу» (г. Барнаул, ноябрь 2017)

- Научно-практическая конференция «Современная медицинская наука: достижения и перспективы» в рамках «Недели науки» АГМУ (г. Барнаул, февраль 2018)
- XXV международный симпозиум-выставка «Новые материалы и оборудование, технологии их применения в стоматологической практике», (г. Омск, 15 марта 2018 г.)
- Научно-практическая конференция молодых учёных АГМУ, посвящённая «Дню науки» (г. Барнаул, апрель, 2019)
- Международная научно-практическая конференция «Тенденции и инновации современной науки» (г. Нефтекамск, декабрь 2020 г.)

Публикации

По теме диссертации опубликовано 14 работ, из них 5 в изданиях, рекомендуемых ВАК.

Внедрение результатов исследования

Практические результаты диссертационного исследования используются в работе Стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России, в КГБУЗ «Алтайский врачебно-физкультурный диспансер», в учебном процессе кафедры физической культуры и здорового образа жизни в разделе «Элективных дисциплин по физической культуре и спорту», а также в постдипломной подготовке ординаторов на кафедре ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России.

Объём и структура диссертации

Диссертационная работа изложена на 101 странице и состоит из введения, обзора литературы, главы обсуждения использованных материалов и методов исследования, двух глав собственных исследований, обсуждения результатов, выводов, практических рекомендаций и указателя литературы, приложений. Иллюстративный материал представлен в виде 15 таблиц и 17 рисунков. Список литературы включает 135 источников: 87 отечественных и 48 зарубежных.

Положения, выносимые на защиту

1. У мужчин молодого возраста, занимающихся атлетической гимнастикой с отягощением без окклюзионной шины, происходит ухудшение состояния стоматологического статуса: возникновение повышенной стираемости твердых тканей зубов, развитие дисфункциональных нарушений со стороны жевательных мышц и височно-нижнечелюстного сустава, гингивита.

2. Включение в комплекс лечебно-профилактических мероприятий у молодых людей мужского пола обязательного использования во время занятий атлетической гимнастикой модифицированной окклюзионной шины способствует приостановке аутодеструкции твердых тканей зубов, купированию воспаления дёсен и постепенной нормализации функционирования мышечно-суставного комплекса.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материал и методы исследования

В соответствии с поставленными задачами проводилось клинико-лабораторное исследование состояния стоматологического статуса у 112 мужчин в возрасте от 19 до 27 лет, которые были разделены на три группы, в группу наблюдения вошли 62 человека, регулярно занимающиеся в секции по атлетической гимнастике ФГБОУ ВО АГМУ в течение 3-4 лет с периодичностью два-три раза в неделю, из которых 31 человек использовали во время тренировок индивидуальные окклюзионные шины (патент №188470 от 15 апреля 2019г.) и 31 мужчина, продолжающих спортивные тренировки без шин. Группу сравнения составили 50 молодых мужчин, активно не занимающихся какими-либо видами спорта. Обследование пациентов проводилось до лечения и через 6, 12 и 24 месяца после наложения окклюзионных шин.

С целью подтверждения того, что молодые люди во время занятий атлетической гимнастикой сильно стискивают зубы, каждому пациенту был изготовлен «BruxChecker» (0.2x125 мм, SCHEU Dental Technology (Германия). Для обнаружения кариозных полостей использовались общепринятые (осмотр, зондирование) методы с регистрацией локализации кариозных полостей, пломб и удаленных зубов. Интенсивность поражения зубов кариесом определялась путем подсчета индексов КПУ и КПУп. Гигиеническое состояние полости рта оценивалось по индексу Грина-Вермилиона (1964). Для определения степени минерализации твердых тканей зубов использовали тест эмалевой резистентности по методике В.Р. Окушко, Л. И. Косаревой, И.К. Луцкой (1984), степень разрушения твердых тканей зубов оценивали по индексу Смита-Найта (1984). Распространенность воспаления десен определялась с помощью индекса ПМА (папиллярно-маргинально-альвеолярный) в модификации Парма (1976), которую обозначали в %. Состояние тканей пародонта оценивалось при помощи комплексного периодонтального индекса (КПИ) по П.А. Леусу (1988). Определялся ряд показателей смешанной слюны: скорость секреции, вязкость по упрощенной методике Рединовой—Поздеева (1994) и Ph.

Электронейромиографическое исследование жевательных мышц проводили в функциональном кабинете с применением четырехканального компьютерного нейромиографического анализатора «Синапсис» (ООО НМФ «Нейротех», Россия) в стоматологической комплектации, подключенного к компьютеру с заданным программным обеспечением для анализа полученных результатов. Активность жевательной мускулатуры регистрировали одновременно с двух сторон в области жевательных мышц.

Исследование ВНЧС включало клинические методы: изучение жалоб, анамнеза заболевания и жизни, данных осмотра, пальпации и аускультации, а также тест с нагрузкой с использованием листового калибратора (Huffman, США), с целью исключения пациентов с выраженной патологией ВНЧС. При положительном тесте с нагрузкой пациенты исключались из группы наблюдения.

Объективное исследование предусматривало антропометрическое исследование лица, оценку прикуса, окклюзионных контактов зубных рядов, пальпацию латерального полюса ВНЧС и жевательных мышц, определение объема и характера движений нижней челюсти, аускультацию сустава.

Для проведения анализа функционального состояния ВНЧС использовался диагностический комплекс (ДК) "Ли́ра-100"(NMBT Group, Российская Федерация, г. Екатеринбург), включающий в себя диагностический прибор "Ли́ра-100" и

программное обеспечение (ПО) "Лира-100". С помощью ПО "Лира-100" полученные от диагностического прибора значения после обработки выводились на дисплей компьютера в виде графических диаграмм, а также на основе этих значений генерировалось заключение, в котором содержались количественные определения функционального состояния сустава (ФСС) и функционального обеспечения сустава (ФОС).

Для одонтометрического исследования использования цифровой штангенциркуль (ADA Mechanic 150, Китай), с помощью которого определяли высоту коронок передних и боковых зубов (H cor).

Осуществлено проспективное контролируемое открытое продольное в параллельных группах одноцентровое исследование с отбором для построения групп наблюдения и сравнения. Способ рандомизации: сгенерированные таблицы случайных чисел.

Методы статистической обработки данных

Количественные данные представлены в виде Md; (Q1-Q3), где Md–медиана, (Q1-Q3) – интерквартильный интервал, диапазон данных между 25 и 75 перцентилиями. Достоверность различий между количественными данными в независимых группах проводилась путем расчета критерия Манна-Уитни, различия считались достоверными при значениях $p \leq 0,05$. Достоверность различий для связанных групп (в данном случае внутри группы по типу до и после) проводилась путем определения критерия Вилкоксона, различия считались достоверными при значениях $p \leq 0,05$. Анализ материала проводился с использованием программных средств Statistica 6.0 (StatSoftInc., США).

Лечебно-профилактические мероприятия

1. Проведение профессиональной гигиены рта, в которую входило:

- антисептическая и антимикробная обработка рта;
- предупреждения образования на поверхности зубов микробной биопленки и ее удаление;
- удаление мягких и твердых назубных отложений;
- полирование поверхностей зуба;
- коррекция и контроль гигиены рта;
- обучение пациентов гигиене рта;

2. Санация рта;

3. Противовоспалительная терапия («Ротокан» (1 ч.л. лечебного препарата на 200-250 мл воды – ротовые ванночки по 5 минут 2 раза в день в течение недели, аппликации гель Холисал 2 раза в день в течение недели)) (Клинические рекомендации (протоколы лечения) при диагнозе гингивит Утверждены Постановлением №15 Совета Ассоциации общественных объединений «Стоматологическая Ассоциация России» от 30 сентября 2014 года. Актуализированы 2 августа 2018 года.)

4. Назначение витаминов (Кальций-Д3 Никомед).

5. Местно применяли глубокое фторирование по методике А. Кнаппвоста. Препарат «Humanchemie», Германия (эмальгерметизирующий ликвид). Методика проведения процедуры: Очищенные и высушенные поверхности зубов тщательно смачивали жидкостью №1 в течение 10 секунд. Через 30 секунд на все поверхности зубов

наносили жидкость №2 тонким слоем в течение 10 секунд. Через 30 секунд пациент прополоскивал рот.

б. Назначение зубной пасты и раствора для полоскания для ежедневного использования с содержанием 500-1400 ppm F и 225-900 ppm F соответственно («Элмекс»)

Также пациентам из 1-ой группы были изготовлены окклюзионные шины для занятий спортивными упражнениями с отягощением в тренажёрном зале. (Патент на полезную модель №188470 «Устройство для профилактики повышенной стираемости твёрдых тканей зубов и лечения её осложнений со стороны зубочелюстной системы у молодых людей, занимающихся спортивными упражнениями с отягощением»). После наложения шины было рекомендовано использовать её постоянно при занятиях в тренажёрном зале.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

ОЦЕНКА КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У МОЛОДЫХ МУЖЧИН, ЗАНИМАЮЩИХСЯ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ

С целью изучения влияния самостоятельных физических нагрузок с большими весами в тренажерных залах на состояние органов и тканей полости рта нами было проведено клиничко-лабораторное исследование 62 мужчин в возрасте от 19 до 27 лет (молодой возраст по ВОЗ), занимающихся любительским спортом в секции по атлетической гимнастике АГМУ, в течение 3-4 лет и частотой посещения спортзала 3-4 раза в неделю и 50 мужчин того же возраста, которые активно не увлекались какими-либо видами спорта.

Анализ значений индексов КПУ и КПУ(п) у обследованных лиц мужского пола в группе наблюдения свидетельствовал о средней интенсивности кариозного поражения твердых тканей зубов. В группе сравнения значения аналогичных индексов оказались несколько меньше, но соответствовали тому же уровню. Гигиеническое состояние полости рта по индексу Грина-Вермилиона у молодых людей из группы наблюдения соответствовало удовлетворительному уровню, в группе сравнения значение изучаемого показателя оказались немного хуже, но также интерпретировались, как удовлетворительное гигиеническое состояние полости рта. Для оценки кариесрезистентности эмали нами был использован тест эмалевой резистентности (ТЭР). После изучения полученных результатов оказалось, что его значения в обеих группах обследуемых пациентов входили в интервал нормальных по интенсивности окрашивания участков эмали.

При оценке состояния твёрдых тканей зубов также учитывалось и наличие некариозных поражений. Оказалось, что у 72% обследованных молодых людей, занимающихся атлетической гимнастикой, выявлялась повышенная стираемость твердых тканей зубов (рис.1). Точнее, регистрировалась повышенная локализованная стираемость твердых тканей зубов у 30 человек и генерализованная стираемость у 15 человек. Следует отметить, что во всех случаях патологический процесс характеризовался I степенью тяжести, т.е. уменьшение высоты коронок не превышало 1/4 от первоначальной, причем, стиранию в большей степени подвергались передние зубы, чаще регистрировалась компенсированная форма и смешанный тип заболевания. В группе сравнения некариозные поражения были выявлены у 5 пациентов в виде

локализованной повышенной стираемости. Чрезмерное сжатие челюстей доказывалось наличием стёртости декоративного покрытия на «ВгuxChecker», накладываемого на нижний зубной ряд, во время тренировки у большинства обследованных спортсменов-любителей.

Группа наблюдения

■ Локализованная ■ Генерализованная ■ Отсутствует

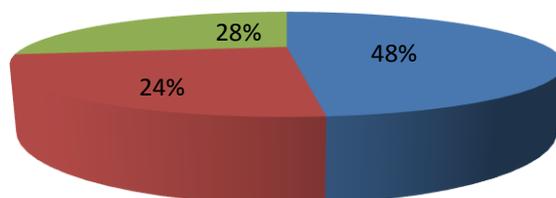


Рисунок 1 – Распространенность повышенной стираемости твердых тканей зубов у молодых мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой

Оценка интенсивности повышенной стираемости твердых тканей зубов проводилась с помощью индекса Смита-Найта. Следует отметить, что у молодых людей из группы наблюдения, как и следовало ожидать, значения этого индекса оказались существенно выше, чем в группе сравнения (таблица 1).

Таблица 1 - Показатели оценки стираемости твердых тканей зубов у молодых мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой (n=112, Md, Q1-Q3)

Исследуемый показатель	Группа наблюдения, n=62	Группа сравнения, n=50
Индекс Смита-Найта	0,9; 0,7-1,2*	0,2; 0-0,4

*Примечание: * - указаны достоверные различия; достоверность рассчитана по отношению группе сравнения, $p \leq 0,05$, критерий Манни-Уитни.*

Для оценки состояния тканей пародонта в группе наблюдения и сравнения мы также использовали комплексный пародонтальный индекс, который позволял выявить уровень интенсивности заболеваний пародонта. Так, в группе наблюдения у обследованных молодых спортсменов-любителей регистрировалась лёгкая интенсивность заболевания. В свою очередь значения индекса КПИ в группе сравнения говорили о возможном риске заболеваний пародонта, но при этом были существенно ниже числовых значений, по сравнению с таковыми в группе наблюдения (таблица 2).

Очевидно, что физические нагрузки с отягощением приводили к дополнительной нагрузке на ткани пародонта, а стираемость твёрдых тканей зубов и, как следствие, нарушение их анатомической формы, способствовало дополнительному раздражению маргинальной десны.

Таблица 2 – Индексная оценка состояния тканей пародонта у молодых мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой (n=112, Md, Q1-Q3)

Исследуемый показатель	Группа наблюдения, n=62	Группа сравнения, n=50
Комплексный пародонтальный индекс (КПИ), баллы	1,1; 0,9-1,4*	0,5; 0,3-0,8
Папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА), %	14,5; 12,2-16,6*	6,5; 4,2-8,5

*Примечание: * - указаны достоверные различия; достоверность рассчитана по отношению группе сравнения, $p \leq 0,05$, критерий Манни-Уитни.*

При объективном исследовании височно-нижнечелюстных суставов, которое включало визуальное обследование, пальпацию, аускультацию в состоянии покоя и при открывании рта было выявлено, что у 9-и человек в группе наблюдения наблюдалось незначительное боковое смещение нижней челюсти в последней фазе открывания рта относительно срединной линии лица, причем у четырех из них влево, а у пяти вправо. У 2-х пациентов в группе наблюдения и у 5-х пациентов в группе сравнения регистрировалось асинхронное движение суставных головок при пальпации ВНЧС. У остальных пациентов при пальпации суставов не определялось патологических нарушений, было свободным открывание рта, без смещения относительно центральной линии лица, при аускультации дополнительных шумов не определялось. Пациентам группы наблюдения и сравнения был проведён тест с нагрузкой с помощью листового калибратора. В обеих группах обследованных молодых мужчин тест был отрицательным, что свидетельствовало об отсутствии патологии со стороны височнонижнечелюстного сустава.

При оценке состояния ВНЧС с помощью аппарата Лира-100 в обеих группах определялись следующие коэффициенты: функциональное состояние сустава (ФСС) и функциональное обеспечение сустава (ФОС). Исходя из полученных результатов, значения указанных коэффициентов у обследованных лиц, занимающихся атлетической гимнастикой, выходили за пределы нормы и свидетельствовали о наличии процессов субкомпенсации в функционировании височно-нижнечелюстного сустава. Аналогичные исследования данных коэффициентов с помощью аппарата Лира - 100 у обследованных молодых людей в группе сравнения свидетельствовали о компенсаторном состоянии височно-нижнечелюстного сустава. По изучаемым показателям были выявлены значимые отличия между группами обследованных молодых людей (таблица 3).

Таблица 3 – Показатели функционального состояния височно-нижнечелюстных суставов у молодых мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой (n=112, Md, Q1-Q3)

Исследуемый показатель	Группа наблюдения, n=62	Группа сравнения, n=50
Функциональное состояние сустава (ФСС), %	38,9; 37,6-39,7*	25,5; 22,5-26,9
Функциональное обеспечение сустава (ФОС), %	43,5; 41,6-44,7*	26,4; 24,1-28,5

*Примечание: * - указаны достоверные различия; достоверность рассчитана по отношению группе сравнения, $p \leq 0,05$, критерий Манни-Уитни*

При объективном обследовании проводилась бимануальная пальпация жевательных мышц. У 17 человек в группе наблюдения пальпаторно регистрировался повышенный тонус собственно жевательной мышцы с одной из сторон. Из данных, представленных в таблице 4, видно, что спортивные нагрузки с отягощением оказывали существенное влияние на состояние жевательных мышц молодых людей, так как цифровые значения показателей оказались значимо выше в группе наблюдения по сравнению с группой сравнения.

Таблица 4 - Показатели функционального состояния жевательных мышц у молодых мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой (n=112, Md, Q1-Q3)

Исследуемый показатель	Группа наблюдения, n=62		Группа сравнения, n=50	
	справа	слева	справа	слева
Максимальная амплитуда сжатия, мкВ	657; 652-665 *	536; 533-537 *	395; 386-410	390; 365-395
Индекс синхронности жевательных мышц (ИСЖМ)	123; 120-125 *		102; 100-107	

*Примечание: * - указаны достоверные различия; достоверность рассчитана по отношению группе сравнения, $p \leq 0,05$, критерий Манни-Уитни.*

Занятия самостоятельными видами нагрузок в тренажёрном зале не приводило к значимым сдвигам изучаемых параметров смешанной слюны: скорости секреции, кислотности и вязкости. Не было выявлено и различий по изучаемым показателям между молодыми людьми обеих групп. Эти показатели нам необходимо было исследовать, с целью исключения возможного неблагоприятного их местного влияния на твёрдые ткани зубов и пародонт.

Также пациентам группы наблюдения и сравнения была проведена одонтометрия. В ходе исследования с помощью штангенциркуля измерялась высота коронок всех зубов (H cor). Отдельно регистрировалась высота коронок передних зубов верхней челюсти и высота коронок передних зубов нижней челюсти, а также высота коронок боковых зубов верхней и нижней челюсти. У пациентов группы наблюдения, которые занимались атлетической гимнастикой, высота коронок зубов была несколько меньше по числовым значениям, чем у пациентов группы сравнения, которые не занимались активно какими либо видами спорта, что объяснялось повышенной стираемостью твердых тканей зубов у первых.

Как следует из полученных данных, у большинства пациентов из группы наблюдения, занимающихся атлетической гимнастикой с отягощением, регистрировалась повышенная стираемость твердых тканей зубов, сочетающаяся с функциональными нарушениями со стороны ВНЧС, гипертонусом жевательных мышц, а в ряде случаев и с воспалительными изменениями в тканях пародонта, точнее десен. В связи с этим возникла необходимость в разработке и проведении комплекса лечебно-профилактических мероприятий у данной категории лиц.

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЧЕТАННОГО ЛЕЧЕНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ

В первую группу были включены лица мужского пола в количестве 31 человека, которые во время спортивных занятий с отягощением использовали разработанную нами модифицированную окклюзионную шину (патент № 188470 от 15.04.19). Другая часть молодых мужчин, в том же количестве, после проведения необходимых лечебно-профилактических мероприятий, составила вторую группу.

Всем обследуемым пациентам при наличии клинических показаний была проведена профессиональная гигиена полости рта, подбор соответствующих средств и предметов для гигиенического ухода, при выявлении повышенной стираемости твердых тканей зубов глубокое фторирование по методике А. Кнаппвоста, а также необходимые мероприятия по санации полости рта и лечению хронического катарального гингивита. Только после проведения указанных лечебно-профилактических мероприятий обследуемым пациентам была изготовлена индивидуальная окклюзионная шина. Молодые мужчины, составившие первую группу, регулярно использовали её во время спортивных занятий в тренажёрном зале. Повторное обследование пациентов обеих групп было проведено через 6, 12, 24 месяцев.

Динамическое наблюдение за обследуемыми пациентами не выявило существенных изменений интенсивности кариозного поражения зубов, оцениваемой по значениям индексов КПУ и КПУ(п), за весь период в течение двух лет, как в группах, так и между ними. При оценке гигиенического состояния полости рта по индексу Грина-Вермилиона у большинства спортсменов-любителей оно, как и в исходном состоянии, соответствовало удовлетворительному уровню. При этом, в 1-ой группе молодых людей значения изучаемого показателя находились на стабильном уровне, а во 2-ой группе несколько ухудшались к концу наблюдений. Изучение кариесрезистентности эмали зубов по результатам ТЭР-теста показало отсутствие

выраженной динамики его значений за весь период наблюдений в обеих группах и отсутствие различий между ними.

При оценке состояния твёрдых тканей зубов учитывались в динамике особенности течения и распространенности некариозных поражений. На протяжении всего периода обследования оценка повышенной стираемости твердых тканей зубов проводилась с помощью индекса Смита-Найта. У пациентов из группы наблюдения, которые продолжили занятия атлетической гимнастикой с использованием окклюзионной шины, значения индекса оставались на стабильном уровне. У молодых мужчин из группы сравнения определялась тенденция увеличения значений изучаемого показателя, особенно к концу наблюдений, что свидетельствовало о прогрессировании аутодеструкции твердых тканей зубов.

В ходе изучения распространенности повышенной стираемости твердых тканей зубов в 1-ой группе пациентов, которые пользовались окклюзионной шиной во время спортивных занятий, выяснилось, что указанная нозологическая форма заболевания не претерпевала ни количественных, ни качественных изменений за весь период наблюдений. Во 2-ой группе обследуемых лиц через шесть месяцев произошел прирост на одного молодого человека с локализованной формой стираемости зубов, а через два года прибавилось еще двое обследованных, у которых ранее не выявлялось указанное заболевание. Через один и два года наблюдений произошло увеличение по одному пациенту соответственно с генерализованной формой стираемости, как результат утяжеления уже имеющейся локализованной, зарегистрированной в начале наблюдений (рис.2).

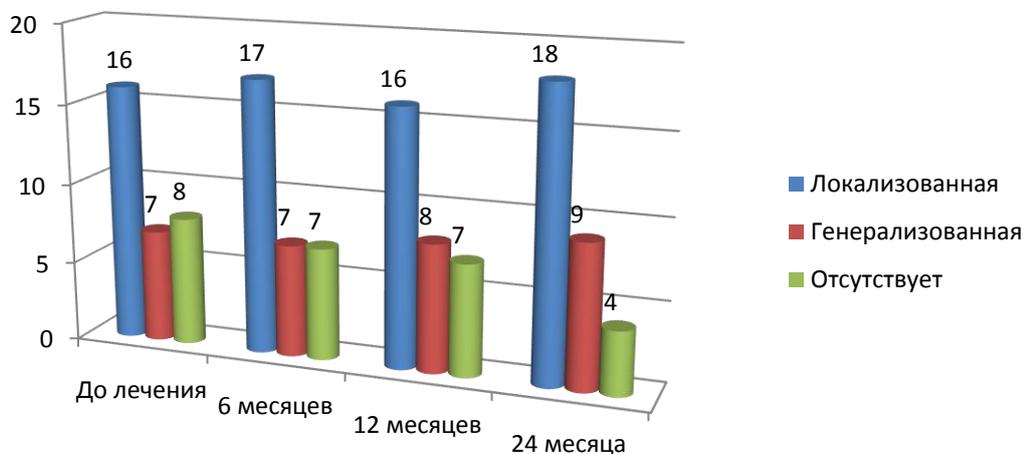


Рисунок 2 - Динамика распространенности повышенной стираемости твердых тканей зубов у молодых мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой без окклюзионной шины

Наблюдение за состоянием тканей пародонта, а именно десен, в динамике у молодых мужчин выявило, что в обеих группах обследуемых лиц показатели пародонтальных индексов стали значимо лучше уже через 6 месяцев наблюдений. Мы это объясняем выполнением назначенных рекомендаций, а также профессиональной гигиеной в комплексе с разъяснением о возможном негативном влиянии стискивания зубов во время бесконтактных силовых упражнений. На всех этапах обследования первой группы пациентов значения комплексного периодонтального и папиллярно-маргинально-альвеолярного индексов значимо улучшились по отношению к

исходному состоянию. У пациентов второй группы, которые продолжили занятия атлетической гимнастикой без окклюзионной шины, значения изучаемых индексов имели тенденцию к увеличению и были несколько хуже, но при этом не достигали исходных величин. Показатели обоих изучаемых пародонтальных индексов на контрольных этапах в один и два года у спортсменов-любителей, пользующихся окклюзионной шиной, по числовым значениям были существенно ниже, чем у молодых людей 2-ой группы (рис. 3,4).

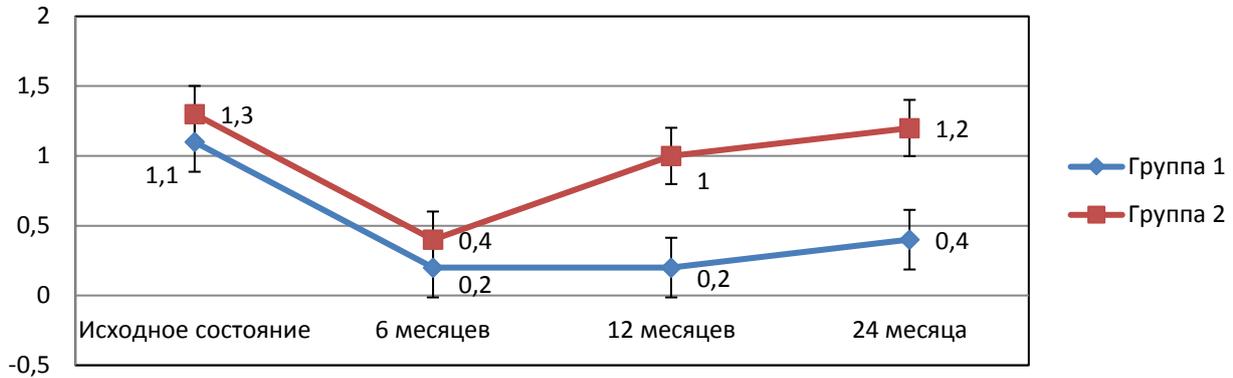


Рисунок 3 - Влияние сочетанного лечения с использованием окклюзионной шины на динамику значений комплексного пародонтального индекса у молодых мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой (n=62, Md, Q1-Q3)

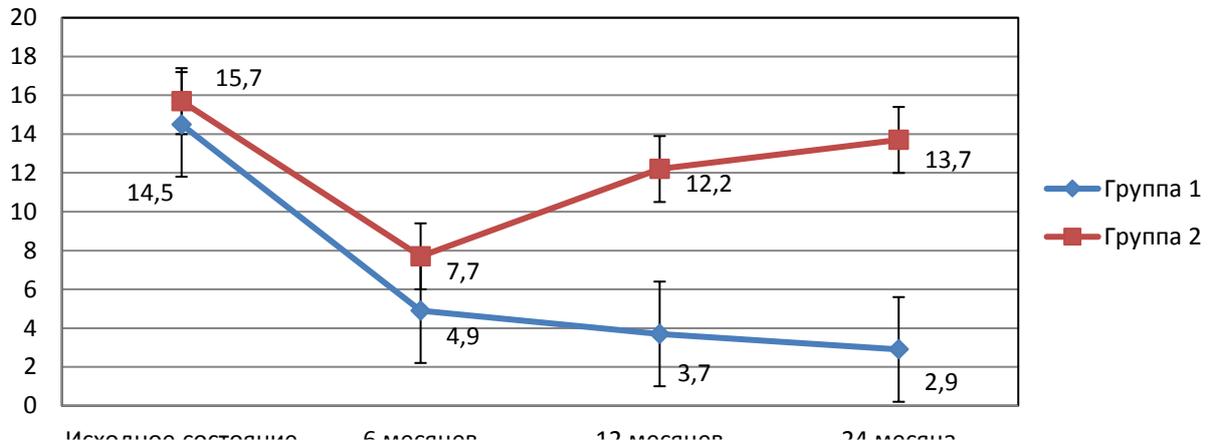


Рисунок 4 - Влияние сочетанного лечения с использованием окклюзионной шин на динамику значений папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса у молодых мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой (n=62, Md, Q1-Q3)

При объективном обследовании состояния височно-нижнечелюстных суставов у пациентов следовали общепринятым рекомендациям. При объективном осмотре пациентов и в 1-ой и во 2-ой группе визуальное обследование суставов не выявило изменений, пальпация латерального полюса головки ВНЧС и прекуссия суставов были безболезненны, открывание рта свободное. У 5-и человек в 1-ой группе наблюдалось незначительное боковое смещение нижней челюсти в последней фазе открывания рта относительно срединной линии лица вправо, у 2-х пациентов регистрировалось асинхронное движение суставных головок при пальпации ВНЧС. У 4-х человек во 2-ой группе наблюдалось незначительное боковое смещение нижней челюсти в

последней фазе открывания рта относительно срединной линии лица влево. У остальных пациентов при пальпации суставов не определялось патологических нарушений, было свободным открывание рта, без смещения относительно центральной линии лица, при аускультации дополнительных шумов не определялось. Тест с нагрузкой с использованием листового калибратора имел отрицательное значение в обеих группах, что косвенно указывало на отсутствие патологии в височно-нижнечелюстном суставе.

Наряду с объективным нами было проведено аппаратное исследование состояния височно-нижнечелюстного сустава. На аппарате Лира 100 определялись следующие коэффициенты: функциональное состояние сустава (ФСС) и функциональное обеспечение сустава (ФОС). Исследование на всех этапах проводилось с шиной и без. В 1-ой группе на момент первого обследования указанные показатели не соответствовали норме, но к 12 месяцу исследования с использованием окклюзионной шины были выявлены значимые улучшения коэффициентов, что говорило о положительной динамике функционального состояния височно-нижнечелюстных суставов. К 24 месяцу использования окклюзионной шины коэффициенты достигали верхней границы нормы и свидетельствовали о компенсаторном состоянии ВНЧС по интерпритации значений показателей аппарата Лира-100. У спортсменов, не пользующихся окклюзионной шиной, наблюдалось незначимое, но увеличение числовых значений показателей функционального состояния сустава (ФСС) и функционального обеспечения сустава (ФОС), и они более выражено, продолжали отклоняться от исходного состояния (таблица 5).

Для оценки состояния жевательных мышц использовались данные электромиографического исследования. А именно, средняя амплитуда сжатия в центральной окклюзии правой и левой жевательной мышцы, и индекс синхронности жевательных мышц (ИСЖМ), который в норме составляет 100%. Исследование на всех этапах проводилось с шиной и без неё. Из представленных в таблице 6 данных можно увидеть, что спортивные нагрузки с отягощением в 1-ой группе оказывали существенно меньшее негативное влияние на состояние жевательных мышц, чем во 2-ой группе обследуемых молодых людей. Показатели в 1-ой группе значимо улучшились к 12 месяцу исследования проводимого с окклюзионной шиной по отношению к первому этапу исследования. К 24 месяцу индекс синхронности жевательных мышц (ИСЖМ) в 1-ой группе стал близок к норме при исследовании с шиной. Во 2-ой группе молодых мужчин наблюдалась тенденция увеличения числового значения показателей индекса синхронности жевательных мышц.

Для динамического наблюдения за прогрессированием повышенной стираемости твердых тканей зубов пациентам обеих групп была проведена одонтометрия. У пациентов 1-ой группы, которые использовали окклюзионную шину на протяжении всех этапов исследования, высота коронок зубов значимо не изменялась. Следует отметить, что у молодых людей 2-ой группы через 24 месяца регистрировалось существенное уменьшение высоты коронок передних зубов верхней и нижней челюстей по отношению к аналогичному показателю в исходном состоянии (таблица 7).

Таблица 5 - Влияние сочетанного лечения с использованием окклюзионной шины на показатели функционального состояния височно-нижнечелюстных суставов у молодых мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой (n=62, Md, Q1-Q3)

Этап обследования	Функциональное состояние сустава (ФСС), % Группа 1, n=31	Функциональное состояние сустава (ФСС), % Группа 2, n=31	Функциональное обеспечение сустава (ФОС), % Группа 1, n=31	Функциональное обеспечение сустава (ФОС), % Группа 2, n=31
исходное состояние	38,9; 37,6-39,7	37,2; 36,5-38,7	44,5; 40,5-43,7	43,5; 41,6-44,7
через 6 месяцев без шины	38,7; 37,2-39,2	39,2; 38,5-45,0	42,4; 41,4-44,6	43,9; 41,9-44,9
через 6 месяцев с шиной	32,2; 30,8-37,2	-	36,4; 34,4-38,7	-
через 12 месяцев без шины	35,5; 34,1-38,5	37,5; 36,3-39,7	39,6; 34,9-42,3	40,3; 36,9-42,4
через 12 месяцев с шиной	30,5; 29,6-31,8 **	-	33,4; 32,2-34,9 **	-
через 24 месяца без шины	35,2; 34,0-38,2	40,7; 38,9-42,4 *	38,6; 34,5-41,6	44,6; 42,4-46,3 *
через 24 месяца с шиной	27,9; 22,7-29,7 ** ***	-	29,7; 28,6-30,9 ** ***	-

Примечание:

* - указаны достоверные различия; достоверность рассчитана по отношению к 1-й группе, $p \leq 0,05$, критерий Манни-Уитни.

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

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

Таблица 6 - Влияние сочетанного лечения с использованием окклюзионной шины на показатели функционального состояния жевательных мышц у молодых мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой (n=62, Md, Q1-Q3)

Этап обследования	Максимальная амплитуда сжатия, МкВ			
	Правая сторона	Правая сторона	Левая сторона	Левая сторона
	Группа 1, n=31	Группа 2, n=31	Группа 1, n=31	Группа 2, n=31
исходное состояние без шины	657; 652-665	658; 648-670	536; 533-544	540; 535-546
через 6 месяцев без шины	633; 624-639	650; 646-655	526; 511-532	532; 529-535
через 6 месяцев с шиной	535; 528-550	-	437; 430-450	-
через 12 месяцев без шины	629; 623-635	655; 650-658	520; 516-526	542; 537-546
через 12 месяцев с шиной	480; 468-520 **	-	432; 430-439 **	-
через 24 месяца без шины	605; 587-628	655; 648-659 *	505; 495-522	527; 524-534 *
через 24 месяца с шиной	475; 464-515 ** ***	-	445; 441-452 ** ***	-

*Примечание: * - указаны достоверные различия; достоверность рассчитана по отношению к 1-й группе, $p \leq 0,05$, критерий Манни-Уитни.*

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

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

Таблица 7 - Влияние сочетанного лечения с использованием окклюзионной шины на размерные характеристики высоты коронок передних зубов у молодых мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой (n=62, Md, Q1-Q3)

Обследуемые группы		Высота коронок передних зубов верхней челюсти (H cor), мм	Высота коронок передних зубов нижней челюсти (H cor), мм
Группа 1, n=31	исходное состояние	11,0; 9,5-11,9	7,5; 7,1-7,9
	через 6 месяцев	11,0; 9,5-11,9	7,5; 7,1-7,9
	через 12 месяцев	11,0; 9,5-11,9	7,5; 7,1-7,9
	через 24 месяца	11,0; 9,5-11,9	7,5; 7,1-7,9
Группа 2, n=31	исходное состояние	11,2; 9,7-11,9	7,6; 7,1-7,9
	через 6 месяцев	11,2; 9,7-11,9	7,5; 7,0-7,8
	через 12 месяцев	11,0; 9,6-11,6	7,3; 6,9-7,7
	через 24 месяца	11,0; 9,6-11,6	7,0; 6,6-7,4 *

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

Итак, анализ результатов проведенного исследования позволяет судить о необходимости использования молодым людям во время занятий атлетической гимнастикой окклюзионной шины. Комплекс лечебно-профилактических мероприятий, включающий использование окклюзионной шины, способствовал предотвращению прогрессирующей аутодеструкции твердых тканей зубов, улучшению состояния тканей пародонта, а также функциональных характеристик височно-нижнечелюстных суставов и жевательных мышц у молодых людей.

ВЫВОДЫ

1. У лиц молодого возраста, занимающихся атлетической гимнастикой с отягощением без использования окклюзионной шины, выявлена повышенная стираемость твердых тканей зубов у 72% обследованных, наличие которой подтверждалось и значениями индекса Смита-Найта, а также наблюдалось увеличение распространенности воспалительного процесса в деснах по индексу ПМА до 14,5% и его интенсивности по значениям КПИ до 1,1 балла.
2. У 27% молодых людей мужского пола, занимающихся спортивными упражнениями с большими весами, без использования окклюзионной шины регистрировались нарушения ряда показателей состояния мышечно-суставного комплекса. Со стороны собственно жевательных мышц при пальпации определялся повышенный их тонус с одной из сторон, а при электромиографии регистрировалось увеличение значений средней амплитуды сжатия в центральной окклюзии и индекса синхронности жевательных мышц. У 15% обследованных пациентов наблюдались девиации нижней челюсти в последней фазе открывания рта. Аппаратные данные свидетельствовали о наличии процессов субкомпенсации в функционировании височно-нижнечелюстных суставов.
3. Включение в комплекс лечебно-профилактических мероприятий при стоматологических заболеваниях у молодых мужчин, занимающихся атлетической гимнастикой, использования модифицированной окклюзионной шины во время спортивных нагрузок, способствовало существенному улучшению состояния десен, уменьшению значений папиллярно-маргинально-альвеолярного индекса в 5 раз и комплексного периодонтального индекса в 3 раза, а также стабилизации вертикальных размеров коронок естественных зубов согласно данным одонтометрии и значениям индекса Смита-Найта.
4. У молодых мужчин, использующих во время спортивных занятий окклюзионную шину, существенно улучшились функциональные показатели жевательных мышц, индекс их синхронности приблизился к норме и составил 106% на фоне выравнивания значений средней амплитуды сжатия мышц левой и правой сторон по сравнению с аналогичными показателями у обследуемых лиц, продолжающих тренировки без шины.
У пациентов первой группы на фоне использования модифицированной окклюзионной шины также улучшались коэффициенты функционального состояния (27,9%) и функционального обеспечения (29,7%) ВНЧС по сравнению с аналогичными показателями, соответственно равными 40,7% и 44,6%, у пациентов второй группы.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Мужчинам молодого возраста, занимающимся атлетической гимнастикой с использованием больших весов, для минимизации негативного влияния, в первую очередь, на состояние твёрдых тканей зубов, а также пародонта, жевательных мышц и ВНЧС рекомендовано регулярное использование во время спортивных упражнений специальной окклюзионной шины.
2. Мужчинам молодого возраста, занимающимся атлетической гимнастикой с отягощением, как с использованием окклюзионной шиной, так и без её применения необходимо ежегодное динамическое наблюдение у врача-стоматолога с целью проведения необходимых лечебно-профилактических мероприятий.
3. В случае нарушения целостности окклюзионной шины, возникших изменений в зубочелюстной системе и не реже одного раза в год необходимо быстрее повторное изготовление нового аппарата по той же методике молодым мужчинам, занимающимся спортивными упражнениями с отягощением.

СПИСОК НАУЧНЫХ РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Бучнева В.О., Орешака О.В. Изучение нарушений стоматологического статуса у лиц молодого возраста, занимающихся атлетической гимнастикой / В.О Бучнева, О.В. Орешака // В сборнике: Тенденции и инновации современной науки. материалы международной (заочной) научно-практической конференции. - г. Нефтекамск. - 2020. - С. 426-429.
2. Бучнева В.О., Орешака О.В., Дементьева Е.А., Иванова Н.А. Последние данные об изучении стираемости и других нарушений стоматологического статуса у лиц молодого возраста, занимающихся атлетической гимнастикой, в Алтайском Государственном Медицинском Университете/ Бучнева В.О., Орешака О.В., Дементьева Е.А., Иванова Н.А. // Бюллетень медицинской науки. 2020. - № 4 (20). - С. 25-31.
3. Buchneva V.O., Oreshaka O.V., Dementyeva E.A., Ivanova N.A. Recent date on the study of increased attrition and other disorders of dental health in young people engaged in artistic gymnastics in the Altay State Medical University // Buchneva V.O., Oreshaka O.V., Dementyeva E.A., Ivanova N.A.//Bulletin of Medical Science. 2020. № 4 (20). С. 23-28.
4. Устройство для профилактики повышенной стираемости твёрдых тканей зубов и лечения её осложнений со стороны зубочелюстной системы у молодых людей, занимающихся спортивными упражнениями с отягощением Бучнева В.О., Орешака О.В. Патент на полезную модель RU 188470 U1, 15.04.2019. Заявка № 2018121158 от 07.06.2018.
5. Бучнева В.О., Орешака О.В. Способ профилактики и лечения стоматологических заболеваний у лиц молодого возраста, занимающихся спортивными упражнениями с отягощением (клинический случай) / В.О Бучнева, О.В. Орешака // Клиническая стоматология. - 2019. - № 1 (89). - С. 82-85.
6. Бучнева В.О., Орешака О.В., Ганисик А.В. Изучение нарушений стоматологического статуса у молодых людей, занимающихся самостоятельными

видами физических нагрузок с отягощением / В.О Бучнева, О.В. Орешака, А.В. Ганисик // Проблемы стоматологии. - 2019. - № 4 (15). - С. 26-30.

7. Бучнева В.О., Орешака О.В. Стоматологический статус молодых людей, занимающихся бодибилдингом / В.О Бучнева, О.В. Орешака // Scientist (Russia) - 2018. №2(2). - С. 18.

8. Бучнева В.О., Орешака О.В., Нарушения стоматологического статуса у молодых людей, занимающихся спортивными упражнениями с отягощением/ В.О Бучнева, О.В. Орешака // Институт стоматологии. - 2018. - № 3 (80). - С. 88-89.

9. Бучнева В.О., Орешака О.В., Недосеко В.Б. Характеристика органов и тканей полости рта у молодых людей, занимающихся бодибилдингом / В.О Бучнева, О.В. Орешака, В.Б. Недосеко // Бюллетень медицинской науки. 2018. - № 4 (12). - С. 58-59.

10. Бучнева В.О., Орешака О.В., Дегтярева Ю.В. Стоматологический статус молодых людей, использующих силовые виды нагрузки в тренажёрном зале / В.О Бучнева, О.В. Орешака, Ю.В. Дегтярёва // В сборнике: Современная наука: актуальные вопросы, достижения и инновации. Материалы международной (заочной) научно-практической конференции. 2017. - С. 132-137.

11. Бучнева В.О., Кручихина Ю.Ю., Орешака О.В. Состояние стоматологического статуса у лиц, занимающихся спортивными упражнениями с отягощением / В.О Бучнева, О.В. Орешака, Ю.Ю. Кручихина // В сборнике: Теоретические и практические аспекты развития науки и образования в современном мире. Материалы Международной (заочной) научно-практической конференции. Под общей редакцией А.И. Вострецова. 2017. - С. 344-347.

12. Бучнева В.О., Орешака О.В. Состояние стоматологического статуса у лиц, занимающихся спортом (обзор литературы) / В.О Бучнева, О.В. Орешака // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. 2017. - № 2 (42). - С. 124-134.

13. Бучнева В.О., Орешака О.В. Влияние на состояние стоматологического статуса молодых людей занятий бодибилдингом / В.О Бучнева, О.В. Орешака // Журнал научных статей Здоровье и образование в XXI веке. 2017. - Т. 19. - № 10. - С. 196-197.

14. Бучнева В.О., Орешака О.В. Состояние стоматологического статуса у лиц, занимающихся спортивными упражнениями с отягощением / В.О Бучнева, О.В. Орешака // Успехи современной науки и образования. 2017. - Т. 9. - № 4. - С. 18-19.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АГМУ – Алтайский государственный медицинский университет
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
ВНЧС – височно-нижнечелюстной сустав
ИСЖМ – индекс синхронности жевательных мышц
КПУ – индекс интенсивности кариеса (кариес, пломба, удаленный)
КПУп – индекс интенсивности кариеса (кариес, пломба, удаленный, по поверхностям зуба)
КПИ – комплексный периодонтальный индекс
ПМА – папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс
УГМУ – Уральский государственный медицинский университет
ФОС – функциональное обеспечение сустава
ФСС – функциональное состояние сустава
ФГБОУ ВО – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

На правах рукописи

Бучнева Валерия Олеговна

**ОБОСНОВАНИЕ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ
КОРРЕКЦИИ ПОВЫШЕННОЙ СТИРАЕМОСТИ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ
И ЕЁ ОСЛОЖНЕНИЙ У МОЛОДЫХ ЛЮДЕЙ, ЗАИМАЮЩИХСЯ
АТЛЕТИЧЕСКОЙ ГИМНАСТИКОЙ**

3.1.7.Стоматология (медицинские науки)

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Екатеринбург, 2021

Автореферат напечатан по решению диссертационного совета
21.2.074.03 ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России от 01.07.2021 г.

Подписано в печать 01.07.2021 г. Формат 60x84 1/16. Усл. печ. л. 1,0

Тираж 100 экз.

Отпечатано в типографии ФГБОУ ВО АГМУ Минздрава России,
г. Барнаул, ул. Папанинцев, д.126.