

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи

НАСИБУЛЛИНА ЭМИЛИЯ ФЛОРИДОВНА

**ПЕРСОНИФИКАЦИЯ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ
ТКАНЕЙ ПОЛОСТИ РТА У ЛИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СИЛОВЫМИ
ВИДАМИ СПОРТА**

3.1.7 Стоматология

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук, профессор
Кабирова Миляуша Фаузиевна

Уфа – 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	14
1.1 Оценка стоматологического статуса у спортсменов, в том числе у лиц, занимающихся силовыми видами спорта.....	14
1.2 Психоэмоциональный статус спортсменов и влияние на состояние организма и тканей полости рта.....	25
1.3 Характеристика качества жизни и влияющих на нее факторов у спортсменов, имеющих заболевания полости рта, в том числе и у лиц, занимающихся силовыми видами спорта	31
1.4 Современные методы и средства профилактики и лечения стоматологических заболеваний у спортсменов.....	35
ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	40
2.1 Объект исследования. Группы обследованных: критерии включения и исключения.....	40
2.2 Дизайн исследования.....	43
2.3 Доклинические методы исследования.....	44
2.4 Определение уровня качества жизни.....	45
2.5 Методика диагностики тревожности Спилбергера-Ханина.....	46
2.6 Клинические методы исследования.....	47
2.6.1 Определение стоматологических индексов.....	48
2.7 Функциональные методы исследования.....	48
2.7.1 Метод электромиографического исследования.....	48
2.7.2 Метод ультразвуковой доплерографии.....	51
2.7.3 Метод аутофлуоресцентной стоматоскопии.....	55
2.8 Метод лечения прикусывания щеки и губ	57
2.9 Статистическая обработка данных	61
ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	63

3.1 Результаты доклинического обследования. Анализ данных анкетирования.....	63
3.2 Результаты оценки уровня качества жизни.....	69
3.3 Результаты диагностики тревожности Спилбергера-Ханина.....	72
3.4 Результаты клинического обследования. Оценка стоматологического статуса.....	73
3.4.1 Результаты электромиографического исследования.....	80
3.4.2 Результаты ультразвукового доплерографического исследования.....	87
3.4.3 Результаты аутофлуоресцентной стоматоскопии.....	92
ГЛАВА 4 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СПОСОБА ЛЕЧЕНИЯ ПРИКУСЫВАНИЯ ЩЕКИ И ГУБ. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ОКАЗАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ СПОРТСМЕНАМ...	94
4.1 Результаты оценки уровня качества жизни и уровня тревожности Спилберга-Ханина до лечения и после применения алгоритма оказания стоматологической помощи спортсменам с традиционным и предложенным способом лечения в динамике спустя 6 и 12 месяцев.....	97
4.2 Результаты индексной оценки спортсменов до лечения, через 6 и 12 месяцев после лечения.....	105
4.3 Результат эффективности лечения прикусывания щеки в спортивных группах через 6 и 12 месяцев лечения.....	108
4.4 Результат электромиографического исследования в группах спортсменов до лечения, через 6 и 12 месяцев после лечения.....	110
4.5 Результат доплерографического исследования в группах спортсменов до лечения, через 6 и 12 месяцев после лечения.....	114
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	129

ВЫВОДЫ.....	142
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	144
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	146
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	147
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	175
Приложение 1.....	175
Приложение 2.....	176

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

Необходимость сохранения здоровья и физического благополучия является актуальной проблемой современности в медицине. Физическая культура и спорт (ФКС), ориентированные на большую численность населения, могут служить одним из источников увеличения продолжительности и качества жизни, профилактики заболеваний, приобщения к системе ценностей здоровья, особенно у молодежи, соблюдения здорового образа жизни и отказа от вредных привычек (Ющук Н.Д. и др., 2019).

Стоматологическое здоровье – это важная составляющая общего здоровья человека, его благополучия и качества жизни (Дубова Л.В. и др., 2022).

Состояние полости рта может не только оказывать влияние на отдельные органы и системы человека, но и сказываться на психологическом, физическом и социальном статусе (Брудян, Г.С., Михайлов В.Д., 2023; Луцкая И.К., Камышников В.С., 2023).

В поддержании стоматологического здоровья важная роль отводится не только своевременно оказанной стоматологической помощи, в соответствии с критериями ее качества (клиническая и экономическая эффективность, безопасность) (Вагнер В.Д., Булычева Е.А., 2017), но и соблюдению здорового образа жизни.

К составляющим компонентам образа жизни относятся занятия разнообразными видами физической активности, связанные с физической культурой и спортом. Физическая активность способствует поддержанию и совершенствованию физических данных, но может служить и источником развития патологических состояний в организме (Булычева Н.А., 2021).

Адекватные физические нагрузки положительно влияют на органы и системы организма, в том числе на состояние тканей полости рта (Новоселова А.А., Калабин Ю.В., 2023; Huttunen M. et al., 2023).

Наряду с положительным влиянием физической активности и занятиями физкультурой и спортом на организм человека установлено, что интенсивные физические и психологические нагрузки во время тренировок и выступлений на соревнованиях оказывают негативное влияние не только на организм в целом, так как тесно взаимосвязаны с иммунными нарушениями, воспалительной реакцией, мышечными повреждениями и окислительным стрессом, но и, в частности, на зубочелюстную систему (Севбитов А.В. и др., 2021).

В современном обществе улучшение физических свойств и выносливости организма становится популяризированным и модным направлением. Среди занятий физкультурой и спортом присутствуют активные занятия с применением отягощений, основанные на развитии физической мускульной силы организма. К таким видам занятий относятся пауэрлифтинг, тяжелая атлетика, бодибилдинг.

У профессиональных спортсменов чаще встречается стоматологическая патология. Нагрузка физического и эмоционального характера приводит к изменениям состояния мышц челюстно-лицевой области, височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), твердых тканей зубов, пародонта и слизистой оболочки рта (СОР), нарушениям окклюзии и артикуляции (Мандра Ю.В. и др., 2018; Борисова Э.Г. и др., 2019).

При анализе распространенности и интенсивности стоматологических заболеваний у спортсменов выявлен рост показателей распространённости и интенсивности кариозных и некариозных поражений твердых тканей зубов, заболеваний пародонта, СОР и ВНЧС. (Олесов Е.Е., Новоземцева Т.Н., Макеева И.М. и др., 2020).

Патологические изменения в органах и тканях полости рта зависят от вида спорта и факторов экзо- и эндо- патогенности, присущих той или иной спортивной дисциплине, имеет значение специфика тренировочного и соревновательного цикла, их частота и интенсивность (Анищенко А.П. и др., 2023; Елизарова Т.А. и др., 2023; Othman N.H. et al., 2023).

Чем выше интенсивность физических нагрузок, тем более выражено их влияние на различные функции организма (Merle C.L. et al., 2022).

Высокий уровень стоматологической заболеваемости среди спортсменов, несмотря на значительные достижения в спортивной медицине и стоматологии, сохраняется и на сегодняшний день. Влияние спортивных силовых нагрузок на здоровье челюстно-лицевой области недооценено, а отрицательный эффект является малоизученным как в клиническом, так и функциональном значении, также требуются разработка и оценка эффективности методик лечения патологии тканей полости рта у спортсменов. Комплексное изучение стоматологических заболеваний в группе лиц, занимающихся силовыми видами спорта, их своевременная профилактика, диагностика и лечение, нуждается в дополнительном внимании с применением более индивидуализированного подхода с учетом вида спортивной деятельности и длительности воздействия силовой нагрузки.

Степень разработанности темы

В настоящее время недостаточно научных исследований, посвященных диагностике и лечению заболеваний тканей полости рта у лиц, занимающихся силовыми видами спорта, с учетом принципов персонализации и алгоритмов оказания стоматологической помощи.

Анализ отечественных и зарубежных работ подтверждает высокую стоматологическую заболеваемость и необходимость совершенствования лечебно-профилактических мероприятий для лиц, занимающихся силовыми видами спорта.

Патологии и травмы челюстно-лицевой области являются распространенными проблемами, которые варьируются в зависимости от вида спорта, степени контакта, экологических условий, а также возраста и пола спортсменов. Эти травмы могут оказывать негативное влияние на различные аспекты жизни, включая физическое, психологическое, социальное и экономическое благополучие (Севбитов А.В. и др., 2021).

Изучение стоматологического статуса спортсменов в России определило высокую распространенность у них заболеваний пародонта и СОР, кариеса, некариозных поражений зубов. Определена взаимосвязь между недостаточным

уровнем гигиены и интенсивностью хронических гингивитов и пародонтитов (Мандра Ю.В. и др., 2019; Олесов Е.Е. и др., 2020; Иногамов Ш.М. и др., 2023). Наблюдается частая травматизация челюстно-лицевой области при занятиях активными видами спорта (Гаджиев Д.Г., 2020).

Исследователи подтверждают важность ранней и своевременной диагностики стоматологических заболеваний у спортсменов с учетом специфики факторов, способствующих их возникновению (Пономарева А.Г. и др., 2020). Известно, что тяжесть стоматологических заболеваний зависит от квалификации спортсмена и длительности спортивного стажа (Гаджиев Д.Г., 2020; Аниськова О.Е., Танкович О.Н., 2022).

Практическим обоснованием к выполнению диссертационного исследования является необходимость создания алгоритмов оказания стоматологической помощи лицам, занимающимся силовыми видами спорта с различным спортивным стажем, что позволит не только разработать эффективные методы профилактики и лечения стоматологических патологий, но и обеспечить спортсменам оптимальные условия для достижения их спортивных целей.

Цель исследования: совершенствование методов лечебно-профилактических мероприятий стоматологических заболеваний у лиц, занимающихся силовыми видами спорта с учетом индивидуальных функциональных изменений в состоянии зубочелюстной системы.

Задачи исследования:

1. Оценить стоматологический и психологический статус у лиц, занимающихся силовыми видами спорта.
2. Провести оценку качества жизни у лиц, занимающихся силовыми видами спорта по опроснику MOS SF-36.
3. Определить взаимосвязь между показателями электромиографии жевательных мышц и данными ультразвуковой доплерографии тканей пародонта в группе спортсменов различных видов спорта в зависимости от стажа тренировок.

4. Разработать комплексный метод лечения и профилактики стоматологических заболеваний, в том числе прикусывания щеки и губ (К13.1), и оценить его эффективность.

Научная новизна

Впервые у лиц, занимающихся силовыми видами спорта, выявлена взаимосвязь между заболеваниями тканей полости рта, показателями электромиографии жевательных мышц и данными ультразвуковой доплерографии тканей пародонта в зависимости от вида спорта и стажа тренировок.

Впервые доказано, что использование в лечении гиперкератотических изменений комплексного подхода с применением лазеротерапии, индивидуальной капы и стоматологического геля с бактериофагами позволяет повысить эффективность лечения и улучшить показатели качества жизни (патент РФ на изобретение № 2802143 от 22.08.2023г).

Теоретическая и практическая значимость работы

Полученные данные о стоматологическом и психологическом состоянии, показателях биоэлектрической активности жевательной группы мышц и микроциркуляции тканей пародонта позволяют получить сведения о функциональных изменениях и развитии патологического процесса в челюстно-лицевой области спортсменов, занимающихся физическими нагрузками с отягощением.

Предложенный способ лечения прикусывания щеки и губ (К13.1) является комплексным, его высокая эффективность обуславливается положительным влиянием компонентов стоматологического геля с бактериофагами на микрофлору полости рта, создаются благоприятные условия для восстановления целостности слизистой оболочки рта путем ее механической защиты капями в сочетании с применением диодного лазера. Использование кап благоприятно воздействует на морфофункциональные ткани челюстно – лицевой области (слизистую оболочку

рта, твердые ткани зубов, жевательные мышцы). Применение в клинической практике способа лечения прикусывания щеки и губ (K13.1) у лиц, занимающихся силовыми видами спорта, позволяет улучшить показатели стоматологического здоровья и повысить уровень и качество жизни.

Основные положения, выносимые на защиту

1. У лиц, занимающихся силовыми видами спорта, с увеличением спортивной нагрузки и стажа тренировок происходит увеличение распространенности основных стоматологических заболеваний, нарушение гемодинамики тканей пародонта, функционального состояния жевательных мышц, травматизации слизистой оболочки рта, наиболее часто проявляющейся в виде гиперкератотических изменений в области слизистой щеки, происходящих на фоне сниженного психологического компонента здоровья с признаками тревожного состояния.

2. Включение в комплексное лечение гиперкератотических изменений в области слизистой щеки лазеротерапии с последующим нанесением геля с бактериофагами и применением индивидуальной капы, позволяет повысить эффективность местного лечения прикусывания щеки и губ (K13.1), снизить риски осложнений и повторного развития патологии слизистой оболочки рта, профилактировать озлокачествление процесса и улучшить показатели качества жизни спортсменов.

Методология и методы диссертационного исследования

Исследование выполнено на базе клинической стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России г. Уфа и кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Проведено клиническое обследование 176 мужчин в возрасте 18-40 лет, из которых 109 мужчин занимались силовыми видами спорта и 67 мужчин не занимались спортом. Принципы доказательной медицины являются методологической основой проведенного диссертационного исследования:

системность в выборе объектов и субъектов исследования, научность и специфичность при выборе методов исследований.

Данная методология определила и учитывала данные социологических, клинических, инструментальных, функциональных и статистических методов исследования лиц, занимающихся силовыми видами спорта. В результате был предложен эффективный метод лечебно-профилактических мероприятий часто встречающегося и обладающего более выраженным патологическим потенциалом заболевания - прикусывание щеки и губ (K13.1). Выводы и практические рекомендации сделаны на основе полученных данных статистического анализа.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Область и способы исследования относятся к специальности «Стоматология», (соответствует пункту 1, 5 паспорта специальности 3.1.7. Стоматология (медицинские науки)).

Степень достоверности и апробация результатов

Результаты диссертационного исследования являются достоверными, основаны на данных клинических наблюдений с применением современных и корректных методов статистической обработки материала, согласно требованиям доказательной медицины и современных международных методик. Комиссия по проверке первичной документации обозначила достоверность всех представленных материалов и личное участие автора в написании данной диссертации (Акт проверки первичной документации от 27.03.2023 г.).

Апробация работы и публикации

Материалы по теме диссертационного исследования доложены на XI Приволжском стоматологическом форуме «Актуальные вопросы стоматологии» (Уфа, 2021); XLII Международной научно-практической конференции «Российская наука в современном мире» (Москва, 2021); Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора

Е.А. Магида «Стоматология – наука и практика, перспективы развития» (Волгоград, 2021); V Международной научно-практической конференции «Молодые исследователи – современной науке» (Петрозаводск, 2023); Международной научно-практической конференции «Инновационные научные исследования в современном мире: теория, методология, практика» (Уфа, 2023). Апробация диссертации проведена на совместном заседании Проблемной комиссии – «Стоматология» и кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (Уфа, 2023).

Личный вклад автора в исследование

Автором лично проведен поиск и анализ отечественной и зарубежной литературы по исследуемой теме, проведен сбор доклинического и клинического материала. Диссертантом проведена диагностика, лечение и динамическое наблюдение пациентов, анализ и интерпретация полученных результатов, обработка результатов с применением современных статистических методов. Опубликованные научные работы подтверждают личное участие автора в проводимом исследовании.

Внедрение результатов исследования в практику

Результаты проведенной диссертационной работы применяются в лечебно-диагностической практике на кафедре терапевтической стоматологии с курсом ИДПО БГМУ, на кафедре ортопедической стоматологии с курсами ИДПО БГМУ, в практике Клинической стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России и ГБУЗ РБ Стоматологическая поликлиника №5 г. Уфы.

Публикации

По теме диссертационного исследования опубликовано 14 работ, из них 5 в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, 1 - в зарубежной печати в журнале входящего в Scopus. Получен патент РФ на изобретение «Способ лечения прикусывания губ и щек» (№ 2802143 от 22.08.2023).

Объем и структура диссертации

Диссертационная работа написана на русском языке, изложена на 176 страницах, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, результатов собственных исследований, обсуждения результатов исследования, выводов, практических рекомендаций, списка условных сокращений, списка литературы, приложений. Работа иллюстрирована 21 рисунками и 21 таблицами. Список литературы включает 210 источников, из них 161 – отечественных, 49 – зарубежных авторов.

ГЛАВА 1 ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1 Оценка стоматологического статуса у спортсменов, в том числе у лиц, занимающихся силовыми видами спорта

Исследования показывают высокую распространенность заболеваний полости рта у спортсменов, занимающихся различными видами спорта [159].

Высокая частота болезней полости рта среди спортсменов и необходимость повышения эффективности их профилактики и лечения вызвало необходимость создания таких организаций как Европейская ассоциация спортивных стоматологов и Академия для спортивных стоматологов [202].

У обследованных спортсменов-юниоров, занимающихся гандболом, греблей на байдарках и каноэ, легкой атлетикой, лыжными гонками, велоспортом, наиболее частая встречаемость кариеса (100%), пародонтита (28%), гингивита (42%) была у гандболистов, наименьшая — у гребцов – кариес (71%), гингивит (17%), у легкоатлетов – пародонтит (5,5%) [102]. В среднем частота кариеса среди спортсменов составила 46% (по данным мета-анализа публикаций за 2017-2020 годы с поисковыми словами «зубной кариес» и «спортсмены») [173].

У профессиональных спортсменов Азербайджана катаральный гингивит и хронический генерализованный пародонтит наиболее часто диагностировали в таких видах спорта, как борьба (82,5%), гимнастика (77,5%), бокс (70,0%) и плавание (70,0%) [44]. Заболевания полости рта распространены у пловцов в морской воде [56]. Распространенность гингивита у голландских олимпийцев и паралимпийцев перед Олимпиадой в Рио-да-Жанейро в 2016 году составила 64% [184]. Зубочелюстные аномалии уже имеются у детей-спортсменов, достигая в среднем 59 % и увеличиваясь по частоте с возрастом, и зависят от вида спорта, максимально проявляясь в таких видах спорта как самбо и художественная гимнастика – до 70% [104].

Распространенность кариеса зубов зависит от вида спорта, его специфики, половой принадлежности спортсмена, возраста, уровня спортивного мастерства, стажа занятия спортом и сохраняется на уровне 96%, в таких видах спорта, как лыжные гонки - $66,6 \pm 1,6\%$, художественная гимнастика — $60,1 \pm 2,2\%$, легкая атлетика - $60 \pm 1,7\%$, в единоборствах - у $49,4 \pm 3,6\%$ [260]. У 40,9% футболистов выявлялся пародонтит [189]. Гингивиты встречались у 97% обследованных спортсменов высокого класса различных видов спорта, пародонтиты у 41% [207]. Кровоточивость десен встречалась у 60% молодых биатлонистов [188]. Частота кариеса составила у спортсменов 63,5% [195].

Частота пародонтитов среди спортсменов-студентов университета в Чиннаи (Индия) составила среди мужчин 26,6% и 9,8% среди женщин [162].

Наилучшее состояние полости рта было у бегунов на сверхмарафонские дистанции – только у 16% из них были те или иные патологии полости рта [168].

Занятия скоростно-силовыми видами спорта приводят к развитию абфракционных дефектов у $94 \pm 2,6\%$ спортсменов. В других спортивных группах эти показатели в 1,5 раза меньше. Эрозии твердых тканей зубов в 2 раза чаще встречаются в группе спортсменов в сравнении с лицами физически активными, но не занимающимися спортом [122, 158].

Масштабное изучение стоматологического статуса среди 352 британских спортсменов высокой квалификации (средний возраст 25 лет) показало наличие заболеваний пародонта (кровоточивость десен, зубной камень) у 77,0%, кариозный процесс в 49,1% случаях, эрозию зубов в 41,4%. Исследование выявило, что у участников командных видов спорта риск возникновения кариеса был выше в 2,4 раза, эрозии – в 2,0 раза, чем у спортсменов по видам спорта по выносливости. Влияние болезней полости рта на спортивные достижения подтверждали 32,0% опрошенных - у 9,0% были сложности во время тренировок и соревнований; 5,8% отмечали снижение работоспособности; 3,8% замечали понижение в объеме тренировок [185].

Среди спортсменов-участников Панамериканских игр в Лиме (Перу) в 2019 году 1,1% потребовалась экстренная стоматологическая помощь, связанная с болезнями пародонта и кариесом [186].

Нуждались в стоматологической помощи 43% членов олимпийской сборной Нидерландов перед Олимпиадой в Рио-де-Жанейро в 2016 году, что позволило авторам статьи утверждать, что подготовка к Олимпийским играм является фактором высокого риска развития болезней полости рта [184].

Результаты исследования, проведенного О.Е. Аниськовой и О.Н. Танкович (2022) у 58 спортсменов (38 мужчин и 20 женщин) высокой квалификации, занимающихся велосипедным спортом и входящих в состав национальной сборной Республики Беларусь, выявили высокий уровень распространённости кариеса – 98,28% случаев. Индексная оценка интенсивности кариеса зубов (КПУ) была также на высоком уровне и имела числовые значения $9,10 \pm 4,61$. Гигиенический индекс (ОНИ-S) был удовлетворительным – $1,39 \pm 0,64$, комплексный периодонтальный индекс (КПИ) – $1,03 \pm 0,27$, это означало наличие риска развития заболеваний пародонта. Авторы ссылаются на значимость программы по улучшению стоматологического здоровья, разработанной в Великобритании, направленностью которой было внесение изменений в поведение и просвещение профессиональных спортсменов [10].

И.Н. Антонова (2016), обследовав занимающихся спортом пациентов с наличием парафункций жевательных мышц, установила воспалительные заболевания пародонта у большинства (75%), с преобладанием генерализованной формы – 71%. Патологические состояния височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) наблюдались в 62,8%. Изменение положения зубов и зубных рядов были в 92% случаях. Индекс воспалительной реакции десны – папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА) равнялся $24,2 \pm 2,5$ и был выше в три раза относительно группы сравнения не занимающихся спортом. Индекс гигиены Федорова-Володкиной составил $1,46 \pm 0,6$ (высокий уровень гигиены). Тонус жевательных мышц, определенный с помощью монометрии, показал, что среднее

значение в покое составило $83,33 \pm 10,92$ г, среднее значение в тонусе сокращения – $255,83 \pm 20,34$ г. [13].

Изучение стоматологического статуса профессиональных спортсменов в таких видах спорта как силовые (бокс и борьба), легкая атлетика, гимнастика, плавание и игровые виды спорта (волейбол, гандбол) показало, что воспалительные заболевания пародонта (ВЗП) оказались выше в группе гимнастов и борцов. В группе боксеров и гимнастов чаще определялись зубочелюстные аномалии. Кариес был выше в группе лиц, занимающихся боксом. Стоматологический статус спортсменов игровых видов спорта так же, как и пловцов, был лучше, чем у представителей других видов спорта [32].

Проведенное стоматологическое обследование учащихся мужских училища олимпийского резерва в возрасте 16-24 года показало, что воспалительные заболевания пародонта были у 55% [43].

Е.Е. Олесов и соавт. (2020) показали, что распространенность и интенсивность стоматологических заболеваний в группе спортсменов олимпийских сборных команд Российской Федерации в возрасте 20-35 лет значительна: наличие кариеса тотально, интенсивность (КПУ) составляла $10,5 \pm 2,3$; Индекс КПУ состоял из $2,2 \pm 1,4$ зубов, пораженных кариесом (К); $1,3 \pm 0,7$ запломбированных зубов с признаками кариеса (Пк); $5,9 \pm 1,7$ запломбированных зубов; $1,1 \pm 0,4$ удаленных зубов. У 38,6% спортсменов выявлены пломбы, превышающие по площади 50% окклюзионной поверхности, что составляет 12,4% от всех имеющихся пломб или $0,9 \pm 0,1$ больших пломб на одного обследованного. Неудовлетворительное качество пломб среди имеющихся пломб (в компоненте П в КПУ) составляло 18,1%. Некариозные поражения были выявлены у 19,7% спортсменов, среди которых патологическое стирание зубов было у 3,0%, клиновидные дефекты — у 9,1%, эрозии твердых тканей зубов — у 7,6%. среди спортсменов распространенность гингивита — 34,9%, а распространенность пародонтита — 25,8%, в том числе 1,5% — генерализованный пародонтит. Гигиена рта по индексу ИГР-У у 23,5% была неудовлетворительной, у 6,8% — хорошей и у 69,7% — удовлетворительной. Интенсивность заболеваний пародонта по индексу

СРІ достигала $3,6 \pm 0,8$ секстантов, среди которых превалировала кровоточивость — $1,5 \pm 0,3$ секстантов, зубной камень отмечался в $0,9 \pm 0,3$ секстантов, пародонтальные карманы — $1,1 \pm 0,1$ секстантов, исключенные секстанты $0,1 \pm 0,1$. Заболевания слизистой оболочки рта выявлены у 5,3% олимпийцев. У 12,1% спортсменов обнаружены вторичные деформации зубных рядов из-за удаления зубов (8,7% среди населения Москвы). У 34,9% спортсменов были те или иные зубочелюстные аномалии (30,8% среди населения Москвы). У многих (23,5%) спортсменов выявлены нарушения деятельности височно-нижнечелюстного сустава (15,4% среди населения Москвы) [103].

Ряд исследований свидетельствует о распространении кариозных и некариозных поражений зубов у лиц, занимающихся силовыми видами спорта, в сравнении с лицами, ведущими активный образ жизни, но не вовлеченными в такие занятия.

Выполнение физических упражнений с отягощениями (поднятие тяжестей) относится к силовым видам спорта таким как бодибилдинг (культуризм), пауэрлифтинг, тяжелая атлетика, армрестлинг, армлифтинг, гиревой спорт, силовой экстрим, кросс-фит. Исследование стоматологического статуса у лиц, занимающихся силовыми видами спорта, проведенное Сергеевой Е.С. (2016) показало, что показатель КПУ составил 9,5, индекс СРІТN – 2,5, индекс У-ИГР – 2,1, индекс РМА – 32,4%, что выше, чем в группе контроля – лиц, не занимающихся спортом [126].

Исследование В.С. Халай и А.Н. Сафронова (2017) показало, что у лиц, занимающихся бодибилдингом и пауэрлифтингом, состояние полости рта было значимо хуже по изучаемым индексам, чем в сравниваемой группе (лиц, не занимающихся таким спортом) [149]. У 50% лиц, занимающихся силовыми нагрузками в тренажерном зале, установлены некариозные поражения твердых тканей зубов (повышенная стираемость твердых тканей зубов), а в группе сравнения такого обнаружено не было [31].

Абфракционные дефекты отмечались у спортсменов с парафункциями жевательной мускулатуры (бруксизм, сильное сжатие зубов в момент психического

или физического напряжения). Высокие показатели распространенности некариозных поражений зубов у спортсменов-силовиков отражают наличие функциональных изменений в краниомандибулярной системе [152].

Исследование стоматологического статуса среди мужчин 20-29 лет, занимающихся спортом в тренажерном зале с использованием отягощения, со стажем тренировок 3-4 года показало следующие результаты индексной оценки: КПУ - $4,8 \pm 0,4$; КПУп- $6,3 \pm 0,6$; КПИ - $1,1 \pm 0,1$ балла (риск возникновения пародонтита); РМА - $33,1 \pm 3,4$ % (средняя степень тяжести гингивита); индекс Грина—Вермиллиона - $0,8 \pm 0,2$ балла - хороший уровень гигиены; показатели теста эмалевой резистентности (ТЭР)- $27,0 \pm 5,8$ - в пределах нормы [30]. У 71% обследованных спортсменов обнаружилось расстройство височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), а также повышенная частота патологической стираемости твердых тканей зубов, в сочетании с функциональными нарушениями ВНЧС, жевательных мышц и воспалительными изменениями пародонта. Развитие данной патологии объясняется авторами как результат функционального напряжения жевательных мышц при поднятии тяжестей.

Физические упражнения с отягощением у чирлидеров вызывают стираемость зубов у 62%, повреждений языка 53%, патологические изменения ВНЧС у 72% [105].

Исследование показало, что сжатие челюсти во время физического напряжения у спортсменов-ребцов приводит к негативному влиянию на пародонт и челюстные мышцы, в том числе через нарушение зубного прикуса [175].

Раннее начало спортивной деятельности с преобладанием длительных и изнуряющих силовых нагрузок на суставы и мышцы может сказаться на развитии опорно-двигательного аппарата и зубочелюстной системы спортсмена, оказать влияние на формирование прикуса и увеличить риск возникновения аномалий положения зубов. Выраженность патологических изменений в тканях и органах полости рта имеет зависимость от специфики вида спорта, режима тренировок и наличия факторов патогенности, присущих тому или иному виду спорта; даже спортсмены высокого класса имеют плохое состояние полости рта [181].

В ходе осмотра 52 студентов-спортсменов различного уровня тренированности, профессионально занимающихся силовыми видами спорта, в разные периоды тренировочного цикла (84% — мужчины и 16% — женщины), в возрасте 18–30 лет (средний возраст составил $28,6 \pm 5,26$ г., средняя длительность профессиональным занятием спортом – $9,7 \pm 4,2$ лет) была установлена более высокая интенсивность и распространенность заболеваний тканей пародонта, по сравнению со студентами, занимающимися любительским спортом (50 человек). Анализ ротовой жидкости у спортсменов-профессионалов показал повышение содержания неспецифических показателей воспаления (лейкоцитов и белка), а также снижение уровня pH и более низкую концентрацию SIg A. Микроядерный тест показал увеличение числа клеток с аномалиями ядра. Данные результаты авторы объяснили как влияние на спортсменов психоэмоционального напряжения, интенсивных физических нагрузок и возможных микротравм, получаемых во время тренировок и соревнований [110].

Видимо, поэтому еще в 2009 году Международный олимпийский комитет рекомендовал обязательное регулярное стоматологическое обследование спортсменам [205]. Впервые на большую распространенность болезней ротовой полости у спортсменов было обращено внимание на чемпионате мира по футболу в 1958 году, когда в течение чемпионата было проведено 118 удалений больных зубов, через 50 лет картина не изменилась – в 2008 году на Олимпийских играх в Пекине было проведено 1600 лечебных стоматологических процедур медицинской службой олимпиады [195].

Выявлена взаимосвязь множественного кариеса зубов и периодонтальной патологии с соединительнотканными дисплазиями сердца, что предполагает взаимосвязь стоматологической и сердечно-сосудистой заболеваемости атлетов, в том числе их взаимного отягощения [21]. Воспалительные заболевания пародонта у спортсменов являются кардиоваскулярным фактором риска [43].

В исследовании показано, что у студентов-спортсменов уже имеет место сочетанная стоматологическая патология (пародонтит и кариес) [68].

По результатам исследований ряда авторов у спортсменов была выявлена высокая распространенность поведенческих факторов риска возникновения стоматологических заболеваний (неадекватный уход за полостью рта, нерегулярные посещения стоматолога) [4, 16, 63].

Одним из факторов развития стоматологических заболеваний у спортсменов является отсутствие свободного времени, для того чтобы в должной степени уделять внимание здоровью полости рта (неправильная гигиена, нерегулярное посещение врача-стоматолога). У спортсменов, занимающихся силовыми видами спорта установлен низкий уровень знаний о необходимости своевременного проведения индивидуальных гигиенических процедур и систематического посещения врача-стоматолога, особенно в период интенсивных физических нагрузок [122].

Наблюдается отсутствие знаний и навыков в вопросах профилактики заболеваний челюстно-лицевой области. Так, зубную нить для чистки межзубных промежутков применяли 44% атлетов-олимпийцев Великобритании, пасты со фтором – 49% [187].

Данными клинико-эпидемиологических и лабораторных исследований, проведенными за последние годы, было выявлено, что на фоне интенсивных и длительных физических нагрузок, которым практически постоянно подвергаются профессиональные спортсмены, особенно в предсоревновательный период тренировочного цикла, наступает период снижения адаптационных возможностей и, как результат, повышенной восприимчивости организма высококвалифицированных атлетов к инфекциям.

Интенсивные физические нагрузки у спортсменов вызывают дисфункцию клеточного и гуморального иммунитета [144]. У женщин-тяжелоатлетов высокого уровня развиваются нарушения иммунитета [139].

Хронические очаги инфекции могут проявить себя при занятиях повышенной физической и психологической интенсивности, что служит фактором риска развития болезней, в том числе и заболеваний полости рта [102].

В свою очередь инфекции полости рта могут быть факторами риска развития соматических заболеваний [39].

У спортсменов-борцов показатели клеточного иммунитета и уровень гамма интерферона крови зависели от интенсивности тренировок [9].

Именно с данной проблемой и со снижением иммунологической реактивности связывается повышение уровня заболеваемости спортсменов, занятых в спорте высших достижений, и по причине продолжительной супрессии иммунной системы наблюдается и рост частоты встречаемости стоматологических заболеваний [125, 135].

Исследования полости рта у 122 спортсменов-единоборцев установили, что длительные и чрезмерные физические нагрузки часто приводят к изменению местного иммунитета в полости рта и дальнейшему развитию патологических процессов в тканях пародонта [123]. Антиоксидантная система слюны у спортсменов в период интенсивных физических тренировок уменьшает свою активность [12]. Изменение ряда параметров слюны под воздействием определенных условий тренировки способствует деминерализации эмали зубов [50]. Нарушение секреторной активности клеток слюнных желез приводит к изменению количества и состава выделяемого секрета слюны, водно-солевому дисбалансу обмена тканей ротовой полости и впоследствии к развитию патологических состояний [55].

У высококвалифицированных спортсменов на пике тренировок развивается синдром иммунной дисфункции - снижение общего числа Т-лимфоцитов у 80% респондентов, повышение концентрации Ig M у 30%, снижение количества иммуноглобулинов G и A у 50% обследуемых, резкое снижение содержания ЦИК, уменьшение фагоцитарного индекса [145].

Исследования установили высокую распространенность стоматологических заболеваний у спортсменов, а анализ ротовой жидкости показал у них повышение содержания неспецифических показателей воспаления: лейкоцитов и белка [87].

У молодых высококвалифицированных спортсменов Кабардино-Балкарии воспалительные заболевания пародонта, множественный кариес зубов, а также

зубочелюстные аномалии и диагностируются соответственно: легкая атлетика - 72, волейбол - 39 и плавание - 57,2% случаев. И это существенно выше, чем у лиц, не занимающихся спортом. Авторы считают, что патология мягких тканей полости рта в 90% случаев вызвана большими или максимальными физическими нагрузками, на фоне которых происходит снижение рН слюны в кислую сторону, увеличение вязкости слюны и повышение уровня SIgA ротовой жидкости [146].

Имеются данные об изменении буферной способности слюны и смещении рН слюны в щелочную сторону после интенсивных физических нагрузок у мужчин и женщин спортсменов-юниоров I -III юношеского разряда [46].

Следует заметить, что имеются исследования, которые указывают, что умеренные адекватные физические нагрузки улучшают иммунную систему организма и снижают частоту кариеса [86, 201]. Отсутствие физической активности увеличивает риск развития хронических дегенеративных заболеваний и может привести к нарушению когнитивных функций организма [35], нарушениям со стороны сердечно-сосудистой системы [83], остеопорозу [59].

Важное значение в развитии стоматологических заболеваний у спортсменов уделяется травмирующему фактору – травмы челюстно-лицевой области [113, 197]. В том числе описаны виды и причины травм у лиц, занимающихся с отягощениями [30], у гиревиков [142], тхэквондистов [138]. По данным изученной литературы от 10 % до 61 % спортсменов получают травмы зубов во время занятий спортом и наиболее часто - спортсмены-любители. Известно, что наибольшая доля травм зубочелюстной системы приходится на такие виды спорта, как бокс (24,8 %), хоккей (18,8 %), гребля (17,7 %), борьба (12,5%) [10].

Высокая частота патологических изменений тканей и органов полости рта и челюстно-лицевой области предопределяет более повышенное внимание к спортсменам со стороны стоматологов, сопровождающих их подготовку [171, 203].

Кроме того, анализ фактического питания спортсменов высокого класса единоборцев западных стран показал у них недостаток потребления витаминов и минералов, что негативно отражается на состоянии костной ткани и зубов в том

числе [73]. У тяжелоатлетов наблюдаются дефициты минералов организме, что также негативно отражается на состоянии органов и систем [128].

Существует взаимосвязь между заболеваниями полости рта и заболеваниями желудочно-кишечного тракта [25]. Установлено, что интенсивные физические нагрузки вызывают нарушения в деятельности желудочно-кишечного тракта [204].

Среди пауэрлифтеров часто встречаются такие патологические состояния как ожирение, артериальная гипертензия, среди гиревиков – заболевания позвоночного столба [91].

Функциональное состояние нервно-мышечного аппарата у тяжелоатлетов под влиянием тренировок меняется (по данным электронейромиографии) [1]. Повышенный тонус мышц у спортсменов при всех положениях нижней челюсти выявляется по данным электромиографии жевательных мышц [42].

Большой стаж длительной физической нагрузки у спортсменов-чирлидеров приводит к повышению уровня тонуса жевательных мышц [32, 140, 199]. Что определяет необходимость ультразвуковой доплерографии для ранней диагностики болезней полости рта и патологических изменений височно-нижнечелюстного сустава [110]. Применение при обследовании высокочастотной ультразвуковой доплерографии позволило установить, что наиболее значимым диагностическим критерием микроциркуляторных расстройств в тканях пародонта, по данным корреляционных взаимосвязей, является параметр гемодинамики V_{am} (Средняя линейная скорость кровотока), который снижался при заболеваниях пародонта и повышался после лечения [61]. В процессе выполнения тяжелоатлетических упражнений формируются особенности периферической гемодинамики, вплоть до патологической, что, в свою очередь, может влиять на развитие патологии тканей полости рта [131]. Причем эндотелиальная дисфункция при пародонтите носит системный характер [57]. Наличие функциональных изменений в краниомандибулярной системе отражают высокие показатели распространенности некариозных поражений зубов у спортсменов-силовиков [169].

Однако в доступной нам литературе имеются довольно редкие исследования специальными методами у спортсменов, в том числе занимающихся силовыми видами спорта, тогда как у не спортсменов это применяется довольно широко. Например, для повышения эффективности диагностики болезней пародонта применяется ультразвуковая доплерография [65]. Она же применяется для оценки эффективности стоматологического лечения [106].

Применяются электромиографические исследования для установления патологии жевательных мышц [28], функционального состояния зубочелюстной системы [116], в том числе при бруксизме [71] и повышенным стиранием зубов [14, 99]. Также для оценки эффективности стоматологического лечения [52].

Интенсивные физические спортивные нагрузки затрагивают весь организм в целом. У таких лиц имеется как соматическая, так и стоматологическая заболеваемость, что обусловлено изменением состояний мышц челюстно-лицевой области, височно-нижнечелюстного сустава, изменение окклюзии, артикуляции, состояний пародонта и твердых тканей зубов и взаимовлиянием на состояние других органов и тканей. Среди людей, активно занимающихся силовыми видами спорта, нередко проблемы с функциями иммунитета, что также связано с наличием патологии полости рта.

Таким образом, исследованиями установлено отрицательное влияние профессионального спорта на стоматологический статус лиц, занимающихся силовыми видами спорта и высокую частоту стоматологической патологии у спортсменов. Высокие физические и психические нагрузки у спортсменов снижают местный иммунитет полости рта и общую резистентность организма, что увеличивает риск развития у них стоматологических заболеваний.

1.2 Психоэмоциональный статус спортсменов и влияние на состояние организма и тканей полости рта

Интенсивные физические и эмоциональные нагрузки являются особенностью жизнедеятельности спортсменов. У спортсменов имеются

стрессовые нагрузки, высокое психоэмоциональное напряжение вне зависимости от вида спорта [8, 54, 78, 92, 117, 120].

Например, установлена высокая тревожность у пауэрлифтеров и тяжелоатлетов в соревновательный и предсоревновательный период [114]. Пауэрлифтерам и тяжелоатлетам приходится испытывать стресс во время подготовки и проведения соревнований [114]. Соревнования для пауэрлифтеров – это стресс [24]. Стресс-факторы воздействуют на тяжелоатлетов и после соревнований (в зависимости от результатов выступлений) [132]. Травма у спортсмена вызывает изменение его психологического состояния и служит дополнительным стрессовым фактором [115].

Развитие психического выгорания у спортсменов высокого класса происходит за счет хронического стресса [158]. Стрессовые ситуации наряду с наличием повышенной тревожности у спортсменов вызывают негативные процессы в организме [75]. Психоэмоциональное напряжение, особенно при длительном воздействии, отрицательно влияет на весь организм и служит патологическим фактором [94, 95, 129]. Что, в свою очередь, негативно влияет на состояние тканей ротовой полости. Еще в прошлом веке было установлено, что психологический стресс негативно влияет на состояние полости рта [200]. Современные исследования подтверждают данный факт [208, 209].

Стресс запускает биохимические механизмы, которые изменяют белковый и электролитный обмен, происходит сдвигом кислотно-щелочного равновесия в сторону метаболического ацидоза с дыхательным алкалозом. Изменение иммунитета, нарушение белкового и электролитного обмена приводит к возрастанию кислотности слюны, это ведет к деминерализации эмали зубов, повышению микробного метаболизма полости рта, усилению образования зубного камня.

Высокие показатели реактивной и личностной тревожности, наличие депрессивных проявлений, более низкое качество сна и качество жизни у спортсменов-олимпийцев способны, по мнению Е.Е. Олесова и соавт. (2021),

провоцировать гипертонус мышц и мышечно-суставную дисфункцию челюстно-лицевой области [134].

Низкий уровень стресса, наоборот, ассоциируется с низкой заболеваемостью костной ткани ротовой полости [41]. Например, у студентов площадь фасеток стираемости зубов в течение семестра (когда имеется низкий уровень стресса) была ниже, чем в период экзаменационной сессии (когда имеется высокий уровень стресса) [11].

Увеличение секреции кортизола в организме и в том числе и ротовой полости как результат высоких психоэмоциональных нагрузок, реализующихся через систему гипоталамус-гипофиз-надпочечники, негативно влияет на ткани полости рта [176, 182, 198]. Экспериментальное исследование, проведенное на крысах, показало, что хронический стресс вызывает нарушение локального кровообращения и нарушения про- и антиоксидантного баланса в мягких тканях пародонта [136].

Психоэмоциональное напряжение, в свою очередь, приводит к изменениям в биохимических процессах в органах и тканях, что негативно изменяет процессы в полости рта и является одним из факторов, способствующих развитию патологических состояний тканей полости рта.

Установлено, что у высококвалифицированных спортсменов под влиянием нагрузок изменяются метаболические процессы в ротовой полости и это нарушает способность эндогенной антиоксидантной системы обеспечить поддержание прооксидантно-антиоксидантного равновесия в границах физиологического оптимума [97].

Разнообразные патологические состояния тканей полости рта возникают из-за влияния такого фактора риска у спортсменов как психоэмоциональная нагрузка. Выявленные некариозные поражения твердых тканей зубов (у 35% обследованных спортсменов) ученые связали с наличием у них высоких психоэмоциональных нагрузок [76].

Имеются исследования, доказывающие, что рост патогенных бактерий в ротовой полости является следствием увеличения концентрации кортизола и

катехоламинов, возникающее под воздействием провоспалительных цитокинов, которые продуцируются иммунными клетками под влиянием психологического стресса [166, 167, 190]. Установлено негативное влияние стресса на иммунную систему – наблюдалось угнетение функции отдельных звеньев иммунитета [155].

У квалифицированных спортсменов в возрасте 19-23 года высок риск развития иммунной недостаточности и наблюдаются соответствующие изменения в слюнной жидкости [58]. Между тем, у единоборцев международного уровня установлено повышенное количество CD4+ лимфоцитов, что, по мнению авторов, свидетельствует об устойчивости функционирования иммунной системы и высокой способности противостоять инфекционным факторам [137].

Повышенная концентрация кортизола в полости рта нарушает процессы минерализации зубов [183]. Поэтому развитию дефектов на эмали зубов способствуют стрессовые ситуации [3].

В свою очередь, наличие проблем со здоровьем ротовой полости изменяет психоэмоциональные показатели человека. У больных хроническим генерализованным катаральным гингивитом имеются изменения психоэмоционального состояния, проявляющегося повышением личностной и реактивной тревожностью [141]. У начинающих женщин-тяжелотлеток и занимающихся пауэрлифтингом наблюдается высокий уровень личностной и ситуативной тревожности [119].

В то же время ученые отмечают, что повышенная тревожность у спортсменов может оказывать положительное, так и отрицательное влияние на состояние органов и систем организма [47].

Уровень тревожности как ситуативной, так и личностной у спортсменов достоверно влиял на проявление ночного бруксизма, к тому же ночной бруксизм сопровождался выраженными признаками психологической дезадаптации по шкалам опросника SF36 [96]. Причем авторы делают вывод о прямом действии стресса у спортсменов на возникновение бруксизма.

Повышенная личностная тревожность является психологическим фактором повышенного стирания зубов [26].

Негативное влияние интенсивных физических нагрузок на состояние тканей пародонта подтверждается В.О. Бучневой и О.В. Орешака (2017), которые представили данные сравнения спортсменов сборных команд, имеющих ряд показателей хуже, чем у лиц того же возраста, не занимающихся спортом: КПУ на 6,4 %, СРІ на 12,5 %, распространенность заболеваний пародонта на 16,8 % [32].

Тем не менее, наличие доказательств отрицательного влияния занятий спортом на состояние здоровья и снижения стрессоустойчивости организма, не исключает мнения отдельных авторов, которые считают, что занятия физкультурой и спортом являются способом снятия психоэмоционального напряжения и преодоления личностных проблем индивидуума [89] и положительно влияет на организм [161].

Так, установлено положительное и отрицательное влияние бодибилдинга на организм человека [27].

Студенты, занимающиеся гиревым спортом и пауэрлифтингом, обладают более высоким уровнем стрессоустойчивости [107]. Люди, непрофессионально занимающиеся гиревым спортом, отмечают, что это помогает им снимать стресс и напряжение повседневной жизни [48]. Высокий уровень стрессоустойчивости установлен у студентов, занимающихся гиревым спортом и пауэрлифтингом [107]. Занятия тяжелой атлетикой положительно влияют на органы и системы организма [80].

В то же время, у лиц, непрофессионально занимающихся силовыми видами спорта без специально организованного обеспечения тренировочного процесса, произошло снижение работоспособности, упадок настроения, понижение когнитивных функции, мотивации, истощение нервной системы по шкале САН [45].

У спортсменов высокого класса, занимающихся силовыми видами спорта, общее функциональное состояние и работоспособность нервной системы достаточно высокие и стабильные даже в условиях утомления в посттренировочный период [36].

Установлено, что психофизиологические проявления у тяжелоатлетов и пауэрлифтеров высокого класса характеризуются низким уровнем реактивной тревожности и умеренным уровнем личностной тревожности [36].

В результате анализа связи взаимоотношений показателей психосоматического статуса, квалификации и стажа были получены данные: чем больше стаж занятия спортом и выше квалификация, тем больше возрастает риск появления нарушений психосоматической стороны спортсмена [20].

В ряде случаев у спортсменов на фоне высоких физических и психологических нагрузок развивается такое негативное психосоматическое состояние как дистресс [5].

У 28,1% высококвалифицированных спортсменов наблюдается заболевания с психосоматическими механизмами [101].

Чем объемнее и интенсивнее физические нагрузки, тем больше вероятность патологических изменений пищеварительной системы у спортсменов-бегунов [148].

Предпатологические изменения в сердечно-сосудистой системе у профессиональных бодибилдеров встречаются на 42% чаще, чем у занимающихся любительским бодибилдингом [155].

Таким образом, исследования показывают, что длительные и интенсивные физические нагрузки, особенно в предсоревновательный и соревновательный периоды, могут привести к физическому и психоэмоциональному перенапряжению организма, что в конечном счёте повлечёт за собой снижение его резистентности к действию неблагоприятных эндо- и экзогенных факторов внешней и внутренней среды и нарушения иммунного статуса, изменению биохимических процессов как в организме, так и в полости рта, что приводит к развитию патологии органов и систем.

1.3 Характеристика качества жизни и влияющих на нее факторов у спортсменов, имеющих заболевания полости рта, в том числе и у лиц, занимающихся силовыми видами спорта

Результаты проведенных исследований анализа качества жизни спортсменов показывают различные изменения ее сторон. Применение опросника SF-36 у спортсменов показало отрицательные взаимосвязи между признаками общего и спортивного стресса и психическим здоровьем, а также ролевым функционированием, обусловленным эмоциональным состоянием [151].

А.В. Алёшичева (2016) в рамках исследования качества жизни у спортсменов, выяснила, что выигрыш и статус победителя приносят лишь кратковременную радость и эйфорию, в дальнейшем же развиваются негативные психоэмоциональные состояния, выражающиеся в появлении чувства опустошенности, неудовлетворенности жизнью и собой (вплоть до депрессии), что приводит к обострению имеющихся болезней [6].

Наиболее значимыми по сферам качества жизни по опроснику «Профиль влияния стоматологического здоровья» ОНIP-14 RU у спортсменов различного уровня тренированности (средний возраст составил 28,6 лет) с заболеваниями полости рта были психологический дискомфорт (5,2 балла), социальная дезадаптация (4,9 балла), психологическое расстройство (3,8 балла) и ущерб (2,5 балла). При этом факторами, отражающими снижение качества жизни, прежде всего являлись болевые ощущения в челюстно-лицевой области (у 19,8%); затруднения при приеме пищи (у 15,6%); неудобства из-за проблем с зубами (у 15,3%); затруднения в профессиональной деятельности (у 12,3%); стеснение в общении с людьми (у 11,2%) [38].

У волейболисток высокой квалификации наблюдалось снижение качества жизни, по сравнению с более низкой квалификации, особенно страдала сфера сна [206].

В то же время исследования показывают, что упражнения с отягощениями повышают настроение [18].

У женщин среднего возраста, любительски занимающихся пауэрлифтингом, показатель общей физической работоспособности в структуре качества жизни был значимо выше, чем среди не занимающихся [70].

У юных гиревиков (в возрасте 13-15 лет) шкала удовлетворенности жизнью SWLS (Satisfaction With Life Scale) Э. Динера (в адаптации Д.А. Леонтьева, Е.Н. Осина), а также ряд других показателей, характеризующих психологическое здоровье, были на высоком уровне [108].

Наличие патологии полости рта также вносит свой вклад в снижение качества жизни как у лиц, не занимающихся спортом, так и у спортсменов. Тяжелое течение хронического генерализованного пародонтита повышает у пациентов показатели тревоги и депрессии [121]. Заболевания полости рта вызывали у британских спортсменов такие изменения в качестве жизни как трудности с пережевыванием пищи (у 44%), невозможность расслабиться (у 17%), затруднение изобразить улыбку (у 15%) [185].

В предсоревновательный период психоэмоциональное состояние у 72% спортсменов-пауэрлифтеров характеризовалось высоким уровнем тревожности, что снижало у них качество жизни [62].

Качество жизни у спортсменов, имеющих заболевания твердых тканей зубов, снижалось в связи с такими явлениями как «боль в области челюсти», «затруднения при приеме пищи», «затруднения в профессиональной деятельности», «стеснение в общении с людьми» [38].

Среди составляющих качества жизни стоматологических больных наибольшие ухудшения затрагивают такие показатели, как «физическая боль» и «функциональное ограничение» [88].

Такие аспекты как интенсивность кариеса зубов, гигиеническое состояние полости рта, воспалительные заболевания тканей пародонта, вторичная адентия, наличие и вид зубных протезов оказывают влияние на качество жизни, связанное со стоматологическим здоровьем взрослого населения [40].

Недостаточный гигиенический уход за ротовой полостью снижает качество жизни [157].

У лиц, занимающихся восточными единоборствами, проблемной в структуре качества жизни была шкала, связанная с физической болью [154].

В свою очередь, наличие болевых синдромов негативно влияет на такие шкалы качества жизни (по опроснику SF-36) как «общее состояние здоровья», «жизненная активность», «психическое здоровье» и «физический компонент здоровья» (на примере баскетболистов) [17].

Уровень качества жизни снижается у спортсменов с неполным восстановлением после тренировок и соревнований: снижается настроение и социальная активность [152].

Качество жизни по опроснику SF-36 значительно связано с состоянием органов и тканей рта [67]. Установлено, что интенсивные физические нагрузки у спортсменов-гиревиков сопровождаются высокими статическими и динамическими напряжениями мышц, что приводит к нарушениям функций нервной и сосудистой систем (на уровне микроциркуляции), что, в свою очередь, ведет к развитию патологии, которая ухудшает их качество жизни [112].

Вместе с тем есть исследования, которые показывают, что у женщин занятия пауэрлифтингом положительно влияют на общую работоспособность [70]. Умеренная дозированная физическая активность благоприятно влияет на состояние иммунитета [29].

Положительное влияние занятий физкультурой и спортом на качество жизни молодых людей отражено в ряде исследований [63, 77, 193].

Выявлено положительное влияние упражнений пауэрлифтинга на здоровье и качество жизни студентов, имеющих заболевания позвоночника и суставов, - отмечено снижение болевой симптоматики и улучшение общего самочувствия, активности и настроения после 6 месяцев занятий [34]. Однако спортсмены используют интенсивные нагрузки для достижения высоких результатов.

Наличие патологии в полости рта негативно влияет на качество жизни [19]. Болезни полости рта ухудшают качество жизни [37]. Травмы слизистой оболочки рта ухудшают ряд компонентов качества жизни [149]. Чем выше интенсивность

кариеса зубов, тем хуже компоненты качества жизни [143]. В процессе оказания стоматологической помощи качество жизни повышается [2].

Хотя одно из исследований показало, что у студентов-спортсменов, обучающихся в частном университете Перу, не установлено взаимосвязи между состоянием полости рта и качеством жизни [191].

Исследованиями установлено, что ортодонтическое лечение положительно влияет на функцию внешнего дыхания у спортсменов и их психоэмоциональное состояние (по тесту САН) [133]. Удовлетворенность и качество жизни спортсменов повышается в среднем в 3 раза после реставрации у них дефектов зубов [38].

Интенсивные тренировки и участие в соревнованиях в ряде случаев приводят к такому состоянию как «перетренированность», служащее основой для развития патологий органов и систем организма [79].

Также известен феномен «выгорание в спорте» - состояние в результате интенсивных физических и психологических нагрузок, приводящее к негативным психологическим и физиологическим изменениям спортсмена, резко снижающим его спортивную деятельность, а также отрицательно влияющее на состояние здоровья [22].

При развитии переутомления у спортсменов наблюдалось снижение показателей иммунитета [66].

Таким образом, установлены различные изменения качества жизни спортсменов, в том числе у лиц, занимающихся силовыми видами спорта. Данные изменения качества жизни разнонаправленны и зависят от вида спорта, стажа, любительского или профессионального отношения к спорту и других факторов. Требуется дальнейшие исследования качества жизни спортсменов для повышения эффективности диагностики и профилактики заболеваний.

1.4 Современные методы и средства профилактики и лечения стоматологических заболеваний у спортсменов

Особенностью профилактики и лечения заболеваний ротовой полости у спортсменов является то, что здесь желательно не ограничиваться приемом в стоматологическом кабинете и гигиеническими мероприятиями по уходу за полостью рта, а использовать самостоятельное длительное применение лечебно-профилактических средств в процессе тренировочных нагрузок, а также минимизировать число посещений стоматологического кабинета.

Принципы оказания стоматологической помощи должны соответствовать основным критериям качества её оказания - соблюдение стандарта, отсутствие осложнений и удовлетворенность пациента [33].

К особенностям стоматологического лечения спортсменов можно отнести то, что им необходим индивидуальный подход к подбору пломбирочного материала [72].

В настоящее время предлагаются различные методики по лечению и профилактике заболеваний полости рта у различных групп населения, которые можно рассматривать и для применения у лиц, занимающихся силовыми видами спорта. Кроме того, разрабатываются методики поддержания общего состояния организма у спортсменов, включая улучшение качества жизни, нормализацию деятельности различных органов и систем, что в конечном итоге скажется на их соматическом и стоматологическом здоровье. Например, применяли эссенцию озерных пелоидов (иловая грязь) при лечении хронического генерализованного пародонтита [146].

Использование в условиях стоматологического кабинета специальной формы фитоэкстракта из солодки голой и шалфея для лечения хронического генерализованного пародонтита сократило число посещений стоматолога для достижения ремиссии [124].

Для лечения и вторичной профилактики при хроническом генерализованном пародонтите разработан метод комбинированного применения

полихроматического некогерентного излучения и стоматологического геля «Холисал» [118].

Применение минеральных бишофитных комплексов (гель «Бишофитный» и ополаскиватель «Полиминеральный») у больных хроническим генерализованным пародонтитом приводило к значимому улучшению стоматологического здоровья и качества жизни [60].

Применение у спортсменов адаптогенов на основе продуктов оленеводства, пчеловодства, растений (экстракт родиолы розовой, копеечника забытого) способствовало нормализации психоэмоционального состояния и иммунитета, что в конечном итоге положительно влияет на состояние других органов и систем [93].

Прием препарата янтарной кислоты у хоккеистов высокого класса снизило у них проявления астении, повысило уровень толерантности к физической нагрузке [53].

У лиц, занимающихся силовыми видами спорта, существенно улучшило гигиену полости рта применение препаратов, созданных на основе прополиса [122].

Дополнение стандартной стоматологической терапии интервальной нормобарической гипоксической тренировкой в комбинации с низкоинтенсивным инфракрасным лазером у больных хроническим генерализованным пародонтитом сокращает сроки эффективного лечения и улучшает качество жизни [51]. Показан эффект от применения фтор содержащих препаратов у спортсменов [81].

Применяется такой метод профилактики челюстно-лицевой патологии как использование кап. Профилактическое действие кап заключается в уменьшении отрицательного воздействия силовых спортивных нагрузок на органы полости рта, так как защитные поверхности капы распределяют нагрузку, разгружают ВНЧС и жевательные мышцы, а также пародонт, что также предотвращает травмирование слизистой оболочки щек, губ и мягких тканей [178].

Капа – специальная зубная шина, защищающая пародонт, челюсти, височно-челюстные суставы от повреждений во время физического напряжения при поднятии тяжестей, а также травм в процессе физической и спортивной деятельности. Целями капы являются защита мягких тканей полости рта и твердых

тканей зубов; предотвращение переломов зубов и челюстей, вывихов; смягчение ударов в челюстно-лицевую область; предупреждение повреждений ВНЧС [16].

Капа применяется для профилактики травматических повреждений тканей челюстно-лицевой области [192]. Применение капы для профилактики травм зубочелюстной области описано в ряде исследований [7, 84, 85].

Сильное сжатие зубов соотносится с эффективным выполнением силовой нагрузки у спортсменов [172]. Однако служит фактором, негативно влияющим на состояние тканей полости рта, что предопределяет применение капы для профилактики патологии [196].

Подъем тяжестей во время тренировок бодибилдеров автоматически вызывает сжатие зубов, такая регулярность может приводить к хронической травме тканей полости рта и челюстно-лицевой области, и после 10 лет тренировок частота таких травм увеличивается в два раза. Причем у женщин-любительниц частота травм в 2,5 раза выше, чем у профессионалов [179].

Этим лица, занимающиеся силовыми видами спорта, отличаются от спортсменов, у которых травмы челюстно-лицевой области и повреждения органов и тканей полости рта происходят вследствие контакта с частями тела других спортсменов, мячом, шайбой, амуницией или инвентарем других игроков, устройствами, применяемыми в том или ином виде спорта, столкновением или падением во время спортивной деятельности. Разработана шкала частоты травм зубов и челюстно-лицевой области в зависимости от вида спорта [210].

Предложены различные методики и материалы для изготовления кап, различающиеся в цене, удобстве и фиксации, однако исследования подтверждают, что независимо от этих параметров применение любой капы существенно уменьшает риск травматизации во время тренировок и соревнований [15, 69, 98, 162].

Несмотря на то, что распространены стандартно производимые капы, рекомендуется проводить индивидуальный подбор кап, так как неподходящий размер кап имеет тенденцию к смещению (в том числе возникает отсутствие перекрытия передних зубов), что будет мешать нормальным физиологическим

процессами снижать эффективность защиты [23, 90]. Индивидуальный подбор капы для спортсмена должен осуществляться с участием стоматолога с учетом специфических характеристик капы: размер, материал и т.д. [194].

Важным этапом при использовании капы является соблюдение правил ношения, специального гигиенического ухода после применения и при хранении [64, 165]. Так, многократное использование капы без должной гигиенической обработки приводит к инфекционно-воспалительным заболеваниям тканей полости рта, вплоть до потери зубов [180].

Разработаны одноразовые капы с кровоостанавливающими средствами для спортсменов – единоборцев [49]. Перспективным считается разработка и применение лекарственных средств для лечения болезней пародонта, закладываемых в пародонтологическую капу [74]. Предложено применение капы для нормализации функционирования челюстных мышц [82].

Проводить профилактику травм тканей полости рта с применением капы является крайне важным, так как незначительные травмы зубов могут привести к некрозу пульпы и даже потере поврежденного зуба [16].

Имеется работы, посвященные изучению капы и снижения на фоне них травм зубов [30]. Капы должны всегда применяться в контактном спорте для профилактики травм [98, 163]. Предложены советы по применению капы у спортсменов для предупреждения стоматологических проблем [164].

Так как капа – искусственный предмет в теле спортсмена, то проведены исследования о том, как влияет капа на деятельность органов и систем и на достижение спортивных результатов. Представлен обзор исследований, где приводятся данные, согласно одним из них – ношение капы мешает добиться высоких спортивных результатов, согласно другим – не мешает [177]. Ношение капы во время спортивных физических действий изменяет параметры вентиляции, для избежания этого необходимо индивидуально подбирать капы [170]. Не установлено влияния ношения капы во время занятия спортом на параметры вентиляции [174].

Саму капу можно применять в качестве дополнительного элемента для лечения заболеваний полости рта. Так, в исследованиях И.Ю. Тимофеева (2017) показана эффективность комплекса восстановительного лечения с применением эфирного масла шалфея, помещенного в капу, у больных с хроническим генерализованным катаральным гингивитом [141].

В исследованиях подчеркивается, что стоматологические заболевания у спортсменов характеризуются не только высокой распространенностью, но и низкой эффективностью лечения и профилактики; и это вызывает необходимость поиска новых путей и методов лечения и профилактики [100].

Таким образом, исследования показывают наличие разнообразных методик для лечения заболеваний полости рта, которые можно применить и к спортсменам. Кроме того, в качестве профилактической меры предлагается применять специальное устройство для зубов – капу у спортсменов, занимающихся различными видами спорта. Интерес будет представлять применение данной капы именно у лиц, занимающихся силовыми видами спорта, так как исследования по данному вопросу отсутствуют.

Поэтому, несмотря на большое разнообразие мер профилактики и лечения заболеваний полости рта у спортсменов, необходима дальнейшая разработка инновационных лечебно-профилактических средств с большей эффективностью.

ГЛАВА 2 МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучению влияния физических нагрузок на организм человека, в том числе стоматологического статуса, отводится немаловажное значение. Благоприятный исход в решении этой проблемы зависит от комплексного подхода и грамотного подбора применяемых методов и их совершенствовании.

Для решения поставленных задач нами был проведен ряд мероприятий, в том числе клинико-функциональные исследования, целью которых было изучить и оценить состояние тканей и органов полости рта, жевательных и височных мышц, гемодинамику тканей пародонта для дальнейшего внедрения оптимальных лечебных способов воздействия при стоматологических заболеваниях в группе лиц, занимающихся силовыми видами спорта.

2.1 Объект исследования. Группы обследованных: критерии включения и исключения

Для изучения влияния спортивных нагрузок на состояние тканей и органов челюстно-лицевой области проведено комплексное обследование 176 мужчин в возрасте 18-40 лет, средний возраст $28,89 \pm 1,25$ лет. Из них 109 мужчин (средний возраст $28,96 \pm 2,3$ лет) занимались силовыми видами спорта, 67 мужчин (средний возраст $28,79 \pm 1,74$ лет) контрольной группы (КГ) – не занимались спортом. Обследование проводилось на базе клинической стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (г. Уфа) (главный врач, д.м.н. Лазарев С.А.) и кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (заведующая кафедрой, д.м.н., профессор Герасимова Л.П.). При стоматологическом обследовании использовались стандартные схемы на основе рекомендаций ВОЗ (1983).

Основная группа - 109 мужчин, занимающихся силовыми видами спорта 3-4 раза в неделю. Состав группы соответствовал принадлежности к трем видам

спорта: I- пауэрлифтинг-38 человек (34,86%); II - тяжелая атлетика - 35 человек (32,11%); III - бодибилдинг-36 человек (33,03%) (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Состав спортсменов (%), в зависимости от вида спорта.

Спортсмены, причастные к тому или иному виду спорта, в зависимости от стажа, определялись в «а» и «б» категории, где «а» соответствовало стажу тренировок меньше 1 года – 51 человек (46,79%), и «б» - спортивный стаж был более 1 года – 58 человек (53,21%).

I группу спортсменов в дисциплине пауэрлифтинг (38 человек) составили 18 мужчин (47,37%) со стажем тренировок менее 1 года (I а) и 20 мужчин (52,63%), занимающихся спортом более 1 года (I б).

Во II группу мужчин-приверженцев тяжелой атлетики (35 человек) вошли 16 спортсменов (45,71%), тренирующихся меньше 1 года (II а), и 19 спортсменов (54,29%) с тренировочным стажем больше 1 года (II б).

В III группе обследуемых, занимающихся бодибилдингом (36 человек), спортсменов со стажем до 1 года было 17 человек (47,22%) - III а и со стажем более 1 года – 19 человек (52,78%) - III б (Рисунок 2).

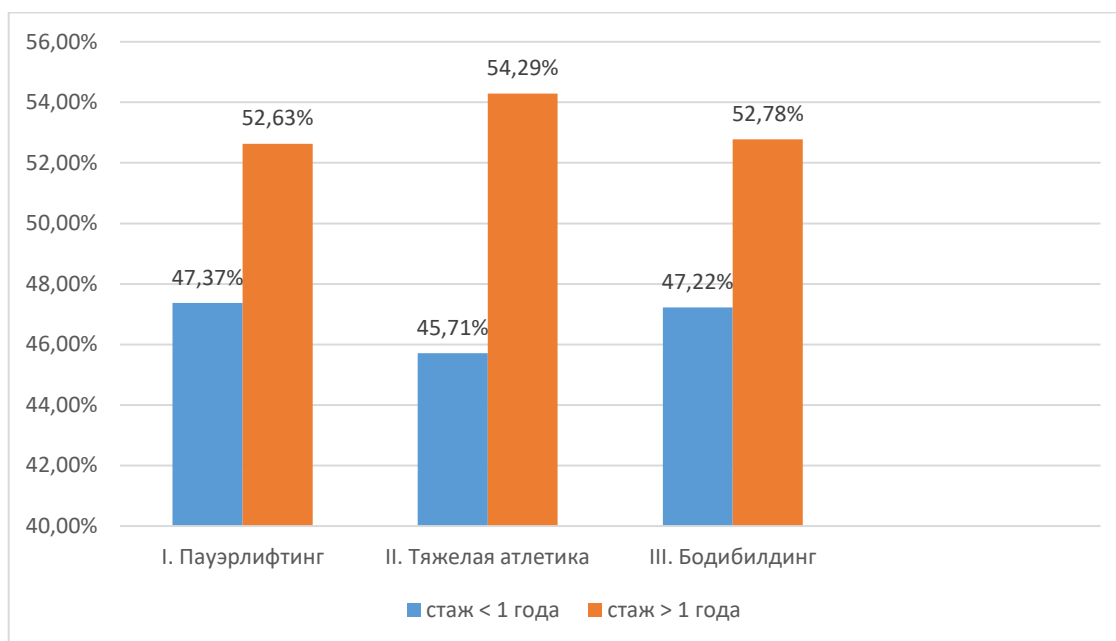


Рисунок 2 – Состав спортсменов (%), в зависимости от спортивного стажа.

Бодибилдинг (от английского *bodybuilding* – телостроительство) относится к силовому виду спорта, основным направлением которого является строительство тела, рост мышечной ткани и сжигания подкожного жира. (http://www.unn.ru/books/met_files/Power_Sports.pdf).

Пауэрлифтинг (от англ. *powerlifting*; *power* - сила + *lift* - поднимать) – является силовым видом спорта, направленным на подъем максимально больших весов и выполнении таких упражнений как жим штанги лежа, приседания со штангой на плечах, становая тяга.

Тяжелая атлетика – это силовой вид спорта, состоящий из упражнений по подъему штанги над головой.

Контрольная группа состояла из 67 мужчин, не занимающихся спортом.

Критериями включения в группы исследования являлись:

-Наличие письменного добровольного согласия на проводимое исследование;

-Мужской пол;

-Возраст 18-40 лет;

-Отсутствие соматических заболеваний;

Критерии невключения:

- Отказ от участия в исследовании;
- Женский пол;
- Возраст менее 18 лет и более 40 лет;
- Наличие соматических заболеваний;
- Заболевания слизистой оболочки рта и зубов в стадии обострения;
- Наличие протезов: бюгельных и пластинчатых;

Критерии исключения:

- Отказ от дальнейшего участия в исследовании.

2.2 Дизайн исследования

В ходе решения поставленных задач было проведено комплексное клиническое исследование, которое было нерандомизированным, проспективным, открытым и контролируемым. Для достижения результатов были использованы различные методы и подходы, включая социологические, психологические, клинические и численно-аналитические методы, что позволило получить более полную и объективную картину исследуемых явлений. Дизайн исследования изображен на рисунке 3.

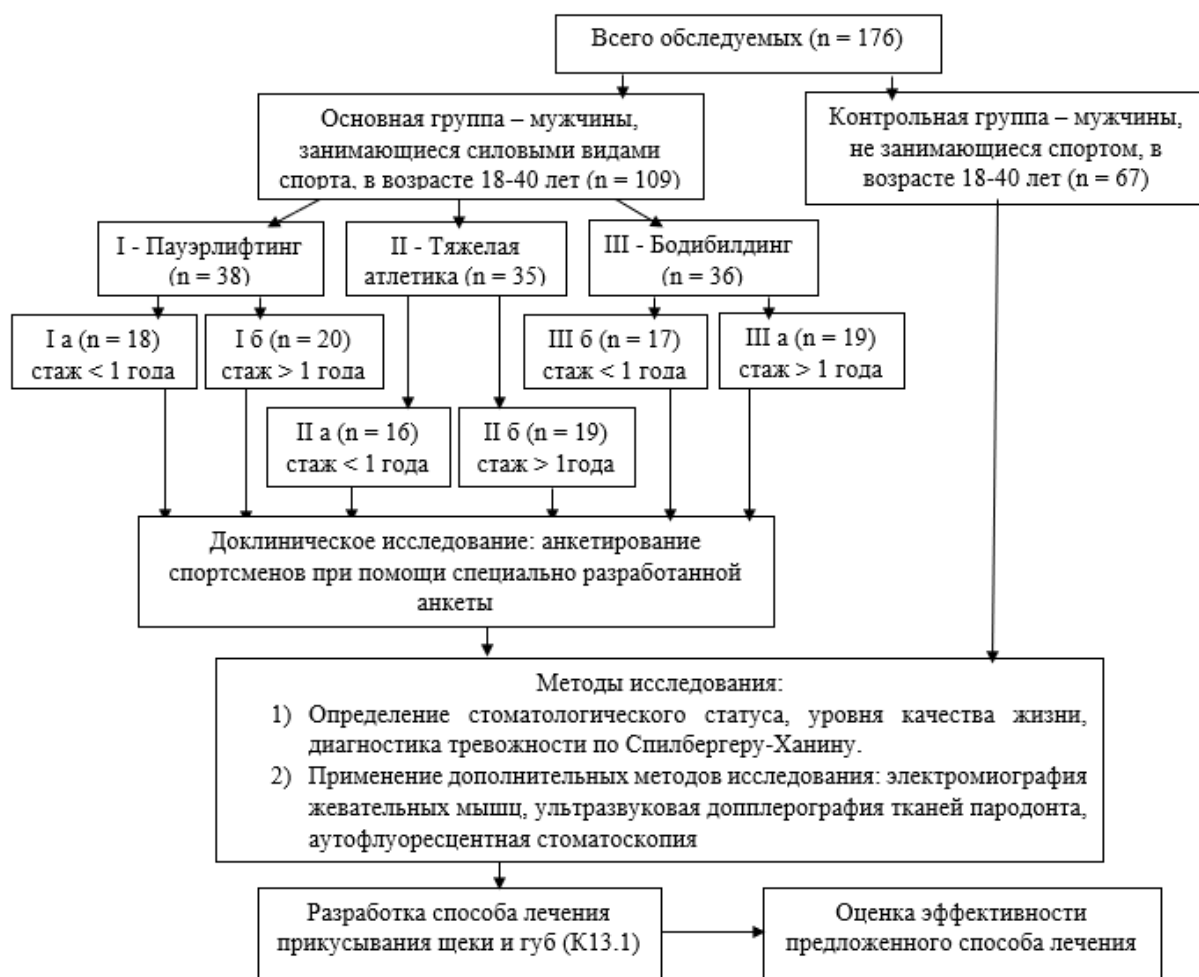


Рисунок 3 - Дизайн исследования.

2.3 Доклинические методы исследования

На данном этапе исследования обследование пациентов, занимающихся силовыми видами спорта, проводилось при помощи специальной разработанной анкеты, которая позволяла нам собрать данные о состоянии стоматологического здоровья, гигиенической грамотности, характере спортивной деятельности и спортивном стаже (Приложение 1).

Результаты анкет подвергались обработке и позволили получить субъективные данные о состоянии мягких и твердых тканей полости рта у лиц, занимающихся силовыми видами спорта, наличии приобретенных травм челюстно-лицевой области, гигиенической грамотности и характере тренировочного цикла спортсменов.

2.4 Определение уровня качества жизни

Для комплексной оценки качества жизни был использован опросник, представленный в виде анкеты MOS SF -36 (Medical Outcomes Study-Short Form-36), что переводится как – «краткая форма оценки здоровья» (Ware J.E., Sherbourne C.D., 1992). Русскоязычная версия опросника была опубликована в 1998 г. и активно используется и в наше время, помогает определить уровень благополучия человека как в целом, так и различных сферах его жизнедеятельности, так или иначе оказывающих влияние на здоровье, а значит и на качество жизни в целом. А.А. Новик (2007) отмечает наличие в опроснике важнейших параметров, позволяющих исследовать качество жизни, состояние здоровья, оценить результаты лечения и профилактики заболеваний не только для отдельных групп, но и всего населения России. Анкета качества жизни (КЖ) была представлена в виде 36 вопросов с предложенными вариантами ответов и группировалась по двум компонентам: физического здоровья (Physicalhealth - PH) и психологического здоровья (MentalHealth - MH). Все пункты опросника формировали 8 шкал и оценивались от 0 до 100 баллов, где 100 – было состоянием полного здоровья, а числовой показатель, приближенный к 100, говорил о том, что в указанном параметре уровень КЖ выше.

Компонент физического здоровья (PH) включал в себя шкалы:

- Физическое функционирование (PhysicalFunctioning - PF) – показывает степень, при которой физическое состояние обследуемого ограничивает такие действия как ходьба, подъем по лестнице, подъем и перемещение тяжестей, самообслуживание и т.д.

- Рольное функционирование (Role-PhysicalFunctioning - RP) – отражает влияние физического состояния на повседневную рольную деятельность - выполнение повседневных обязанностей и работу.

- Общее состояние здоровья (GeneralHealth - GH) – состояние здоровья оценивается самим исследуемым на настоящий момент, а также перспектив лечения.

- Интенсивность боли (Bodilypain - BP) – оценивает её влияние на выполнение повседневных обязанностей (по дому, на работе и т.п).

Компонент психологического здоровья (МН) включал в себя шкалы:

- Психическое здоровье (MentalHealth - МН) – говорит о наличии или отсутствии тревоги и депрессии, общий показатель положительных эмоций и настроения.

- Социальное функционирование (SocialFunctioning - SF) – выражается в степени, при которой общение, как форма социальной активности, ограничено эмоциональным или физическим состоянием.

- Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (Role-Emotional - RE) – демонстрирует степень, при которой эмоциональное состояние обследуемого препятствует выполнению повседневных дел или работы.

- Жизненная активность (Vitality - VT) – проявляется в ощущении бессилия или наполненности энергией и силой.

2.5 Методика диагностики тревожности Спилбергера-Ханина

Для диагностики личностной и реактивной тревожности применялись шкалы тревоги Ч.Д. Спилбергера (State-Trait Anxiety Inventory - STAI) в русскоязычной версии Ю.Л. Ханина (1977), представленными в виде опросника. Содержание опросника включало в себя 40 высказываний, состоящих из двух равных половин, в зависимости от характера тревожности. К первым 20 суждениям относилась ситуативная тревожность (реактивная), ко второй 20 – личностная тревожность. На вопросы требовалось отвечать не раздумывая, опираясь на самочувствие, в котором находился опрашиваемый в данный момент. Оценка результатов проходила по бальной системе, чем выше был балл, тем выше определялся уровень тревожности (личностная или реактивная). Имеются ориентировочные данные для оценки тревожности Спилбергера -Ханина (Рисунок 4).

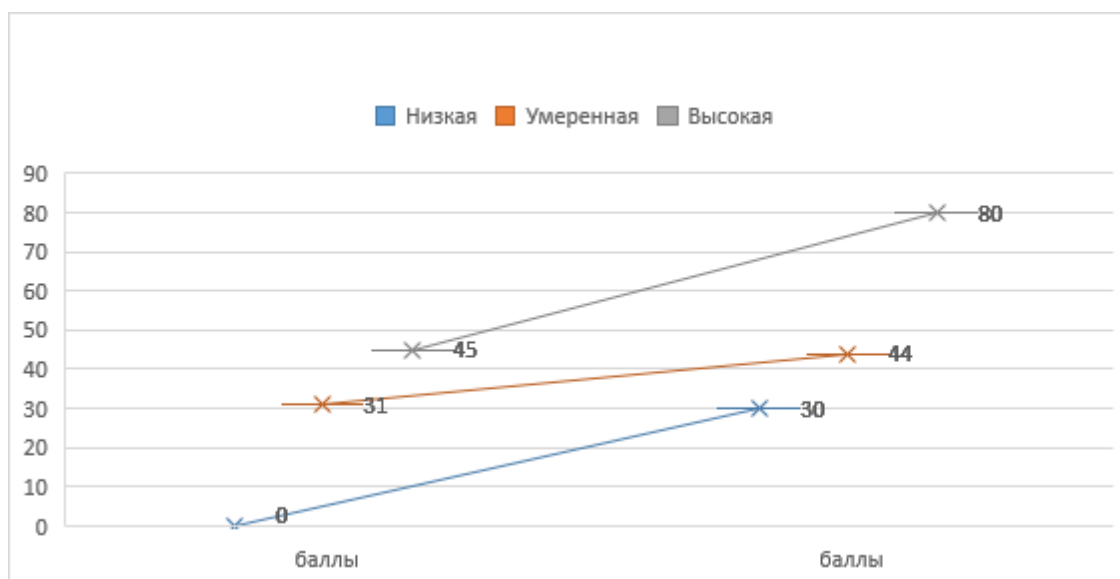


Рисунок 4 – Ориентировочные данные для оценки тревожности при анализе шкалы Спилбергера -Ханина.

2.6 Клинические методы исследования

Обследование 176 мужчин в возрасте 18-40 лет (средний возраст $28,89 \pm 1,25$ лет) проводили на базе клинической стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (г. Уфа) (главный врач, д.м.н. Лазарев С.А.) и кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (зав. кафедрой, д.м.н., профессор Герасимова Л.П.). Фиксировались жалобы, проводился сбор анамнеза, в ходе которого получали информацию о перенесенных и сопутствующих заболеваниях, получали сведения о ранее проведенном стоматологическом лечении и полученных результатах, образе жизни, наличии вредных привычек. Обращали внимание на общее состояние пациентов. При внешнем осмотре визуально оценивалась пропорциональность и симметрия лица, степень выраженности складок (носогубные, щечные, подбородочные). Осматривали кожные покровы, их цвет и состояние, пальпаторно исследовались регионарные лимфатические узлы, жевательные мышцы и височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС). Во время обследования ВНЧС собирали жалобы на наличие щелканья, крепитации и хруста, определяли их характер и

интенсивность. При открывании и закрывании рта проверялось расположение головок нижней челюсти в суставных ямках, синхронность и плавность мышечков, наличие болевых ощущений. Исследование жевательных мышц проводилось одновременно с левой и правой стороны, при помощи пальпации уточняли наличие боли, тонус и их синхронную работу. Во время осмотра полости рта оценивались мягкие ткани полости рта, положение зубов и виды зубочелюстных аномалий, прикус, определялось наличие дефектов зубных рядов, разрушенность зубных коронок и их степень, подвижность, наличие пломб, их количество и качество, определяли гигиену полости рта, наличие наддесневых и поддесневых отложений, их характер и интенсивность, наличие или отсутствие пародонтальных карманов, их глубину, состояние слизистой оболочки рта.

2.6.1 Определение стоматологических индексов

Для качественной оценки стоматологического статуса применяли следующие индексы:

- индекс гигиены ОНI-S (Oral Hygiene Index-Simplified) J.C. Green & J.K. Vermillion (1964);
- индекс интенсивности кариеса зубов проводился при анализе индекса КПУ (Klein, Palmer, Khutson, 1930);
- индекс КПИ по П.А. Леусу (1988);
- индекс РМА (папиллярно-маргинально-альвеолярный) M. Massler, I. Shour (1947).

2.7 Функциональные методы исследования

2.7.1 Метод электромиографического исследования

Электромиография (ЭМГ) мышц челюстно-лицевой области является ведущим методом диагностики в практической деятельности врача-стоматолога.

При использовании данного метода появляется возможность зарегистрировать показатели биоэлектрической активности мышц в зоне исследования одновременно, право- и левосторонне, а также дать объективную оценку изменениям физиологического и патологического генеза.

ЭМГ исследованию отводится особое значение и предпочтение в спортивной медицине, это обусловлено рядом его преимуществ: простота в работе, доступность, безболезненность, атравматичность и отсутствие возможности инфицирования.

Для обследования жевательной группы мышц прибегали к помощи адаптивного четырехканального электромиографа «Синапсис», фирмы «Нейротех» (ООО НМФ «Нейротех»), г. Таганрог, Россия (регистрационное удостоверение № ФСР 2011/10059), представленного в виде специализированного компьютерного комплекса с дальнейшей обработкой данных (Рисунок 5).

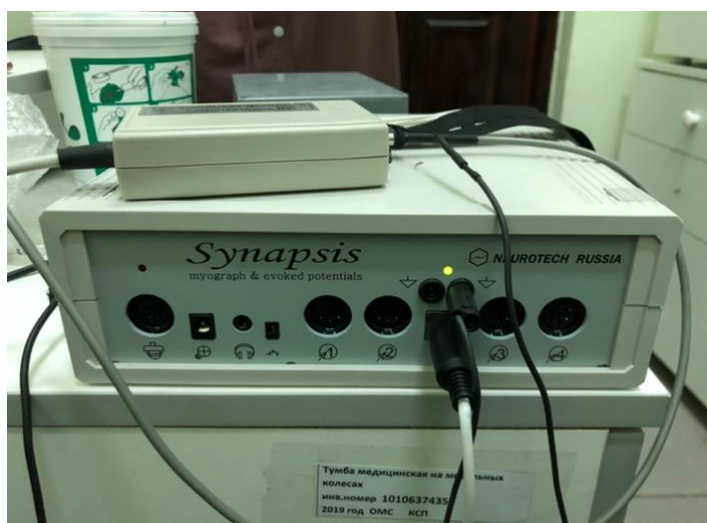


Рисунок 5 – Электромиограф «Синапсис».

Технология проведения исследования.

Обследуемый располагался в кресле в удобной позе, расслабленно, но не скрещивая руки и ноги, для оптимального положения головы и тела. Пальпаторно устанавливали точки воздействия датчиков при максимальном сокращении мышцы: височные – при выдвигении нижней челюсти вперед, жевательные мышцы – при сжатии зубов. Предварительно при помощи спирта (70%) очищали

кожу в местах наложения электродов, для лучшей проводимости область кожно-электродного контакта смазывалась специальным гелем «Унигель» с дальнейшей фиксацией электрода пластырем на одинаковом расстоянии друг от друга 1-2 см на передних пучках жевательных мышц с левой и правой стороны и в месте прикрепления их к углу нижней челюсти - зонах нахождения моторных точек. Активный электрод располагали на двигательной точке мышцы, референтный электрод устанавливали на мышечное сухожилие – на центр лба. Также после очищения на запястье руки при помощи геля и специальной манжеты фиксировали заземляющий электрод и соединяли кабелем к прибору (Рисунок 6).

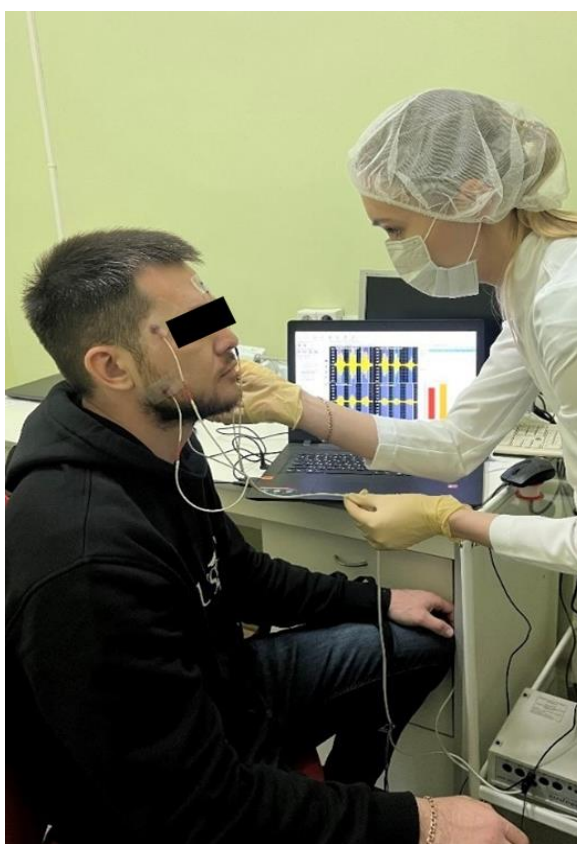


Рисунок 6 – Процесс проведения ЭМГ-исследования на электромиографе «Синапсис».

Данные биоэлектрических потенциалов проходили обработку системным программным обеспечением, преобразовывались графически и выводились на экране монитора.

Анализ полученных электромиограмм проводился на основании автоматических подсчетов фаз покоя и активности, оценке амплитуд, расчета частоты жевания, синхронности движений слева и справа. Изучали четыре функциональные пробы: 1) состояние покоя (зубные ряды разомкнуты); 2) сжатие зубов (зубные ряды сомкнуты); 3) жевание справа и слева; 4) бруксизм (трение зубов). Момент каждой пробы длился около 10-15 секунд. Проба «покой» проводилась в расслабленном состоянии, следили, чтобы зубы верхней и нижней челюсти не соприкасались, засекали время и регистрировали показания. Во время проведения пробы «сжатие» пациент максимально сильно сжимал челюсти между собой до просьбы расслабиться. На пробу так же отводилось идентичное время, проводилась фиксация показаний. Для проведения пробы «жевание» и сравнении жевательной нагрузки справа и слева использовалась одна из самых распространённых методик, проводимых в стоматологии – проба с орехом фундуком (Рубинов И.С., 1957), где пациент пережевывал фундук как обычно совершает акт жевания, но не глотал, чтобы избежать регистрацию глотательных движений. Проба «бруксизм» определялась при трении зубов с усилием, тем самым имитировалась фаза брукс-активности, временная длительность соответствовала предыдущим пробам.

2.7.2 Метод ультразвуковой доплерографии

Известны данные, доказавшие положительный опыт и важность ультразвуковых исследований. Устройства УЗДГ в стоматологической практике применяют при исследовании микроциркуляции кровотока у пациентов в процессе лечения заболеваний пародонта и в период ремиссии. Активно используются для выявления патологических нарушений, внешне не проявляющихся в гемодинамике тканей пародонта, анализа эффективности проведенного лечения заболеваний пародонта воспалительного генеза с внедрением современных методик, изучения кровообращения в пульпе. Ультразвуковая доплерография (УЗДГ) – это основной современный функциональный метод, позволяющий дать оценку кровообращению

сосудов в тканях пародонта на основании эффекта Допплера, заключающегося в отражении и изменении частоты сигнала объекта, находящегося в движении к величине прямо пропорциональной скорости движения объекта-отражателя. Если в исследуемой среде (кровь) движение отсутствует, то доплеровского сигнала не будет ввиду того, что ультразвуковая волна проникает через ткани тела, исключая эффект отражения. Данный метод диагностики является доступным, с помощью него становится возможным путем неинвазивного вмешательства провести анализ показателей кровотока – линейной и объемной скоростей и исследовать особенности микроциркуляции тканей десны при нормальных и патологических изменениях. Так же весомым преимуществом метода является способность различать сосуды, основываясь на характере кривой, по их видам; выделять по спектру кровяные частицы, отличимых по скорости по сечению обследуемого сосуда; возможность визуального и звукового контроля в момент установки датчика в точке локализации.

Регистрация доплерограмм происходила при помощи специализированного аппаратно-программного комплекса, представленного в виде ультразвукового доплерографа «Минимакс-доплер-К» фирмы «Минимакс» (ООО «СП Минимакс»), г. Санкт-Петербург, Россия, регистрационное удостоверение № ФСР 2007/00810) (Рисунок 7).

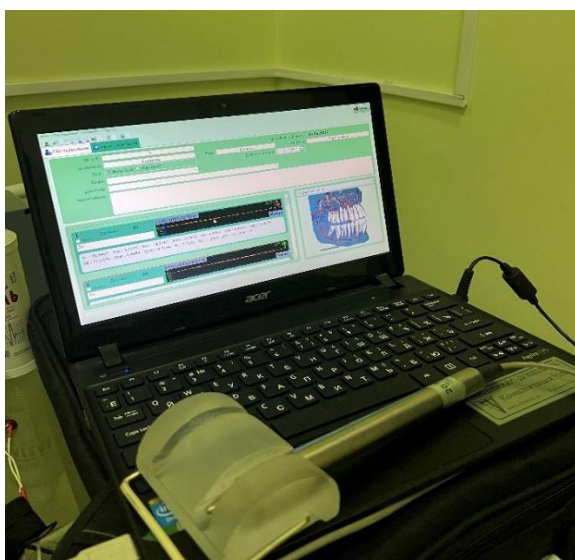


Рисунок 7 – Допплерограф «Минимакс-Допплер-К».

Исследование начинали с расположения углового датчика аппарата под углом 60 градусов в области слизистой оболочки рта, в области между свободной (краевой) и прикрепленной десной (альвеолярной) верхней и нижней челюсти. Такое наложение связано с локализацией в местах наложения значимых компонентов микроциркуляции тканей пародонта в 6 сегментах. Исходящий сигнал ультразвукового датчика непрерывен, частота сигнала – 25 МГц. Корректность установки датчика проверялась визуально и акустически. Для точности сигнала и исключения сдавливания слизистой оболочки рта применялся акустический гель и выполнялся ряд условий: исследуемый находился в положении лежа на спине, в состоянии физического и психического покоя; исключался прием пищи и курение, не менее чем за 2 часа до исследования; температурный режим помещения был приближен к 20-22 градусам. Ультразвуковой датчик устанавливали по переходной складке и в области межзубных сосочков зубов: 11, 21, 31, 41, 13, 23, 33, 43, 16, 26, 36, 46. С помощью специализированной программы получаемый сигнал исследуемой области преобразовывался в звуковой, и был схож со звуками шуршания и пульсации. Визуально сигнал выводился на экране ноутбука в виде цветных и веретенообразных спектров без острых пиков. Чтобы изучить микроциркуляторное русло пародонта, обращались к улучшенной методике положения наружного прикрепления, это позволило устранить произвольные отклонения в расположении датчика в период исследования и увеличить правильность результатов обследования. Специализированное программное обеспечение выводило на экран ноутбука трансформированный сигнал. Данный сигнал исходил от места микроциркуляторного русла и отображался в виде картинке с веретеновидным цветным спектром без острых пиков. Полученные доплерограммы редактируются автоматически при помощи программы (Рисунок 8).

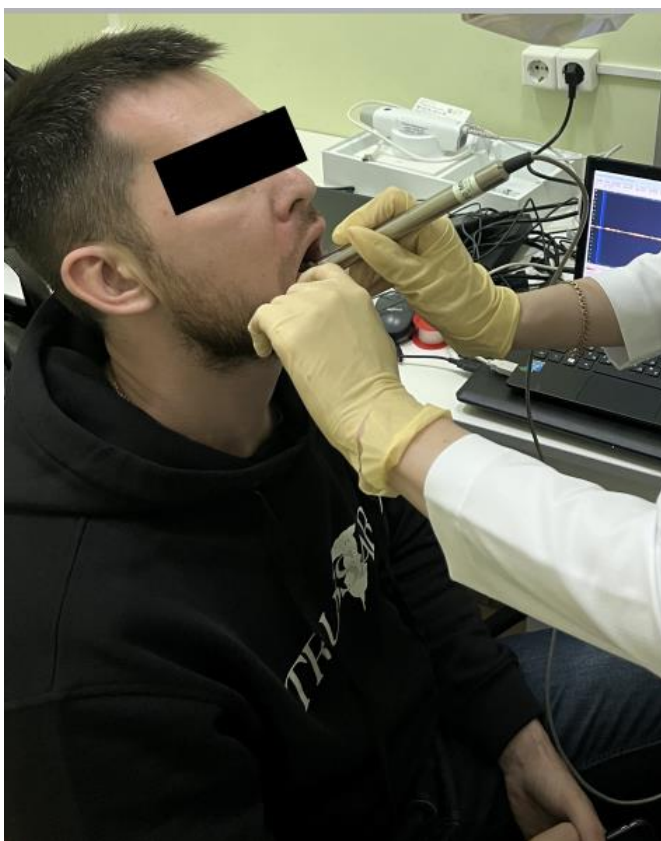


Рисунок 8 – Процесс проведения УЗДГ-исследования на доплерографе.

Для количественной оценки кровотока в обеих группах изучали наиболее значимые показатели функционирования кровотока:

- V_{as} – линейная максимальная систолическая скорость кровотока по кривой средней скорости;
- V_{am} – средняя линейная скорость кровотока по кривой средней скорости;
- V_{akd} – конечная диастолическая скорость по кривой огибающей средней скорости;
- Q_{as} – систолическая объемная скорость по кривой средней скорости;
- Q_{am} – средняя объемная скорость по кривой средней скорости.

Был исследован вид кривой спектрограммы смешанного типа. Рассматривались индексы Гослинга (PI , состояние артерии по упругоэластическим параметрам) и индекс периферического сопротивления Пурсело (RI , сопротивление кровотоку дистальнее от области определения).

Подсчет индексов проводился по формулам (Формула 1, 2):

$$(1) PI = \frac{Vas - Vad}{Vam} \quad \text{и} \quad (2) RI = \frac{Vas - Vad}{Vas}$$

2.7.3 Метод аутофлуоресцентной стоматоскопии

Аутофлуоресцентная стоматоскопия (АФС) относится к современному, оптическому и высокочувствительному методу в ранней диагностике патологических изменений СОР. С помощью данного метода становится возможным выявить воспалительные, предраковые и онкологические заболевания на слизистой оболочке рта, проявляющихся в виде очагов с аномальным флуоресцентным свечением.

Преимуществом метода является также его простота в использовании, неинвазивность технологии, при проведении АФС не требуются дополнительные расходные материалы и для получения результата достаточно 2-3 минут.

Процедура аутофлуоресцентной стоматоскопии проводится при помощи комплекта аппаратуры АФС-Д состоящего из аппарата медицинского применения «АФС-400», фирмы «Полироник» (ООО «Полироник»), г. Москва, Россия (регистрационное удостоверение № ФСР 2011/106669) и специальных световых фильтров, служащих для отслеживания экзогенной и эндогенной флуоресценции биологических тканей (Рисунок 9).



Рисунок 9 – Аппарат светодиодный АФС.

Длина волны, излучаемая светодиодами аппарата «АФС-400», составляет 400 ± 10 , поглощаясь слизистой, создает свечение на слизистой оболочке рта. Комплектация так же оснащена очками с желтым светофильтром, позволяющими врачу-стоматологу увидеть появившееся свечение. Согласно исследованиям, проведенным при помощи аппарата «АФС-400» и аналогов, свечение слизистой в норме имеет зеленое свечение, красное и розовое свечение присущи травмам, воспалительным очагам, новообразованиям сосудистой этиологии, темное и коричневое свечение наблюдается в очагах рака и предрака.

Технология проведения: на пациента и врача надевались специальные защитные очки с желтым светофильтром, чтобы избежать попадания излучения в глаза. Искусственное освещение в помещении выключалось, излучение аппарата АФС-400 направляли в полость рта пациента на расстоянии 20 см от слизистой оболочки и проводился визуальный осмотр свечения всех отделов полости рта. Осмотр СОР производился следующим образом: губы выворачивались и слегка оттягивались вперед; для осмотра щек и боковой поверхности языка пациента с отведенной назад головой просили широко раскрыть рот, удерживая при этом кончик языка пальцами и оттягивая в сторону; для осмотра дна полости рта, поверхностей языка (нижней, верхней) необходимо было широко открыть рот, наклонив голову немного вниз, при этом язык вытягивался вперед либо поднимался кверху;

слизистая мягкого и твердого неба осматривалась так же при широко открытом рте и закинутой назад головой.

Результаты осмотра интерпретировались в соответствии с характеристиками оттенка светового свечения.

2.8 Метод лечения прикусывания щеки и губ

Для лечения прикусывания щеки и губ (K13.1) у лиц, занимающихся силовыми видами спорта, был предложен способ комплексного воздействия на морфофункциональные ткани челюстно – лицевой области (слизистую оболочку рта, твердые ткани зубов, жевательные мышцы, височно-нижнечелюстной сустав) с дальнейшим нанесением геля с бактериофагами для десен «Фагодент» с применением индивидуальной капы. Технология осуществления предложенного способа, оригинальность и эффективность подтверждена патентом № 2022128385 от 02.11.2022.

Для оценки эффективности предлагаемого способа лечения из 109 спортсменов было выделено 90 человек с обнаруженным диагнозом прикусывания щеки и губ (K13.1), которую определили в две группы. Первая группа (45 человек) получала лечебные мероприятия согласно традиционным протоколам лечения данного заболевания, вторая группа (45 человек) – с помощью разработанного нами способа. Обе группы были распределены по видам спорта и стажу спортивных тренировок.

На доклиническом этапе обследования проводилось анкетирование спортсменов с использованием специально разработанной анкеты.

Клинический этап состоял из опроса и осмотра (внешний осмотр челюстно-лицевой области, полости рта). Определяли стоматологический статус, уровень качества жизни и уровень тревожности по Спилбергеру – Ханину. Далее использовали дополнительные методы исследования. Для оценки функционального состояния мышц челюстно-лицевой области применяли метод электромиографического исследования собственно жевательных и височных

мышц электромиографом «Синапсис». С целью изучить показатели гемодинамики тканей пародонта был выбран метод ультразвуковой доплерографии прибором «Минимакс-Допплер-К». Оценка состояния слизистой оболочки рта и исключения риска озлокачествления патологического процесса проводилась при помощи аппарата «АФС-400».

Методика лечения на начальных этапах лечения в обеих группах включала:

1. Мотивация пациентов к лечению, обучение гигиене ротовой полости; контроль и коррекция гигиены полости рта, подбор индивидуальных средств гигиены.

2. Проведение профессиональной гигиены полости рта, которое заключалось в обработке ротовой полости антисептическими и антимикробными препаратами, удалении с поверхностей зубов микробной биопленки, а также мягких и минерализованных зубных отложений, противовоспалительная терапия при наличии гингивита.

3. Санация зубов (лечение кариеса и его осложнений, замена пломб, пломбирование клиновидных дефектов, эрозий эмали, глубокое фторирование при наличии патологической стираемости зубов, сошлифовывание острых краев зубов и пломб).

Первой группе пациентов после проведения трех этапов лечения назначались полоскания полости рта травяными растворами с антисептическими свойствами (цветки липы, ромашка, кора дуба) по ½ стакана теплого отвара 6–8 раз в день, далее применяли кератопластические средства: местно – аппликации на СОР в проекции места прикусывания с содержимым капсул «Аевит» 3 раза в день по 20 мин 3-4 раза в день курсом 14 дней; внутрь – «Рибофлавин» по 0,25 г 2 раза в день на протяжении 3-4 недель.

Во второй группе пациентов, получавших лечение по предложенному нами способу, четвертым этапом было создание индивидуальной капы путем снятия слепков из альгинантной массы с обеих челюстей. Далее по индивидуальным моделям изготавливали капы из жесткой пластинки толщиной 0,5 мм каждая для верхней и нижней челюстей путем вакуумного формирования ProForm (Рисунок

10). Капы использовались каждую ночь (не менее 1 месяца) и при занятиях спортом. Следующий этап заключался в лазеротерапии: на слизистой оболочке рта на участке прикусывания щеки и губ с элементами гиперкератоза проводилась обработка диодным лазером «Прометей» (Рисунок 11) с мощностью луча 0.8 Вт и длиной волны 940 нм в непрерывном режиме, каждый участок слизистой обрабатывают по 40 секунд. Лазер «Прометей» предназначен для прецизионного удаления патологических очагов с минимальным повреждением мягких тканей, с возможностью взятия биопсии по необходимости. Затем на участок слизистой оболочки рта, обработанный лазером, наносился гель с бактериофагами для десен «Фагодент» (Рисунок 12), который применяют с целью нормализации микрофлоры рта. В состав геля «Фагодент» входит стерильная суспензия фаговых частиц в физиологическом растворе, вспомогательные вещества: вода очищенная, карбопол, экстракт календулы, катон (<https://micromir.bio/products/fagodent>). «Фагодент» содержит комплекс из 81 видов бактериофагов коллекции ООО НПЦ «МикроМир», подавляющих рост актуальных штаммов следующих патогенных бактерий:

- *Acinetobacter baumannii*;
- *Enterococcus faecalis*;
- *Staphylococcus aureus*;
- *Staphylococcus epidermidis*;
- *Staphylococcus warneri*;
- *Staphylococcus haemolyticus*;
- *Staphylococcus caprae*;
- *Staphylococcus mitis*;
- *Staphylococcus parasanguinis* и другие.

Гель «Фагодент» использовали 3 раза в день после еды и чистки зубов, наносили в виде аппликации на слизистую оболочку щеки в послеоперационном периоде, аппликациями в объеме по 1 мл геля, распределяли пальцем, не смывали. Курс лечения с использованием геля «Фагодент» проводили в течении 2 недель после

обработки слизистой оболочки рта лазером «Прометей». Рекомендована щадящая диета (отказ от острого, соленого, горячего).



Рисунок 10 – Вакуумный формователь ProForm.



Рисунок 11 - Диодный лазер «Прометей»



Рисунок 12 – Гель с бактериофагами «Фагодент».

Предлагаемый способ лечения прикусывания щеки и губ является комплексным с воздействием не только на участок поражения, но и на важные морфофункциональные компоненты челюстно-лицевой области (слизистую

оболочку рта, твердые ткани зубов, жевательные мышцы). Высокая эффективность обуславливается положительным влиянием компонентов стоматологического геля с бактериофагами «Фагодент» на микрофлору полости рта, создаются благоприятные условия для восстановления целостности слизистой оболочки рта путем ее механической защиты капями в сочетании с применением диодного лазера.

2.9 Статистическая обработка данных

Статистическая обработка результатов исследования проводилась пакетом прикладных программ Statistica 10 и WinPepi с использованием методов описательной статистики и сравнения зависимых и независимых групп. Формальная проверка соответствия выборок нормальному распределению проводилась с помощью теста Шапиро-Уилка. Описание количественных данных проводили с помощью значения среднего арифметического (M) и стандартной ошибки средней арифметической величины (m) и Медианы (Me). Для сравнения полученных результатов применяли:

- 1) Сравнение трех независимых выборок (ненормальное распределение) проводили по критерию Крускала-Уолиса (Kruskal-Wallis);
- 2) Сравнение двух независимых выборок (ненормальное распределение) проводили по критерию Манна-Уитни (Mann-Whitney) (непараметрическая альтернатива t-критерия Стьюдента для независимых выборок, используемого для попарного сравнения групп);
- 3) Сравнение двух зависимых выборок (ненормальное распределение) проводили по критерию Уилкоксона (Wilcoxon) (непараметрический аналог парного критерия Стьюдента, t-критерий для зависимых выборок, используемого для попарного сравнения групп).

Относительные величины были представлены в виде процентной доли и абсолютного числа встречаемости признака (n). Сравнение частот показателей двух независимых групп проводили по критерию Фишера (Fisher). Сравнение

частот признаков в двух связанных выборках проводили по критерию Мак-Нимара (McNemar).

В данном исследовании нулевая гипотеза отвергается на уровне статистической значимости $p < 0,05$, что означает значимость различий показателя между группами исследуемых.

ГЛАВА 3 РЕЗУЛЬТАТЫ СОБСТВЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

3.1 Результаты доклинического обследования. Анализ данных анкетирования

Исследование группы лиц, занимающихся силовыми видами спорта, на доклиническом этапе проводилось с применением специально разработанной анкеты с целью получения субъективной оценки спортсменами состояния своего здоровья. Проведен анализ анкет 109 спортсменов, включенных в основную группу, в изученных дисциплинах: пауэрлифтинг 38 человек (34,86%) – I группа; тяжелая атлетика 35 человек (32,11%) - II группа; бодибилдинг 36 человек (33,03%) – III группа. Каждый вид спорта в зависимости от стажа спортивной деятельности определялся в «а» (до 1 года) и «б» (более 1 года) подгруппы.

Согласно полученным данным установлено, что лишь 47 человек (43,12%) из опрошенных посещают стоматолога, независимо от наличия или отсутствия жалоб с целью профилактического осмотра. 78 человек (71,56%) ежедневно утром и вечером чистят зубы. Периодические жалобы в челюстно-лицевой области отмечали 98 человек (89,91%), наиболее часто отмечалось чувство «напряженности» в жевательных мышцах (ЖМ) -44 человека (40,37%); дискомфорт и чувство «скованности» в височно-нижнечелюстном суставе (ВНЧС) - 38 человек (34,86%); болезненные ощущения в челюстно-лицевой области (ЧЛО) ощущали 16 человек (14,68 %). Среди травм челюстно-лицевой области, приобретенных во время занятий спортом, спортсмены выделяли прикусывание щек, языка и губ – 90 человек (82,57%); скалывание, отлом пломб или зубов –28 человек (25,69%). Спортсмены, отметившие наличие изменений в челюстно-лицевой области при занятиях спортом, отмечали гипертонус жевательных мышц - 33 человека (30,28%); скованность, появление щелканья и хруста в височно-нижнечелюстном суставе - 63 человека (57,8%); кровоточивость десен - 74 человек (67,89%); повышенную чувствительность зубов – 40 человек (36,69%). У 25

человек (22,94%) опрошенных были жалобы на самопроизвольное сжатие и трение нижней и верхней челюсти между собой (бруксизм). Негативное влияние спортивных нагрузок осознают лишь 42 человека (38,53%) тренирующихся. О необходимости применения спортивных кап во время тренировок знают 89 человек (81,65%), остальные 20 человек (18,35%) слышат об этом впервые. Тем не менее, только у 19 человек (17,43%) был опыт использования кап, лишь 7 человек (6,42%) использовали капы во время силовых нагрузок и продолжают использовать. Отмечается, что 71 человек (65,14%) используют спортивные добавки в виде белковых и аминокислотных комплексов. Виды жалоб в группах различных специализаций и стажа отображены в таблице 1.

Таблица 1 – Жалобы, предъявляемые спортсменами на момент исследования

Жалобы		Группы					
		I n=38		II n=35		III n=36	
		I а n=18	I б n=20	II а n=16	II б n=19	III а n=17	III б n=19
Чувство «напряженности» ЖМ	n	7	10	6	9	5	7
	%	38,89	50	37,5	47,37	29,41	36,84
Дискомфорт и «скованность» ВНЧС	n	6	10	5	7	4	6
	%	33,33	50	31,25	36,84	23,53	31,58
Боль в ЧЛЮ	n	2	5	1	4	1	3
	%	11,11	25	6,25	21,05	5,88	15,79
Прикусывание языка, щек и губ	n	15	18	13	17	12	15
	%	83,33	90	81,25	89,47	70,59	78,95
Скалывание, отлом пломб или зубов	n	4	6	4	6	3	5
	%	22,22	30	25	31,57	17,64	26,31
Гипертонус ЖМ	n	5	8	4	7	3	6
	%	27,78	40	25	36,84	17,65	31,58
Скованность, щелканье и хруст ВНЧС	n	11	15	8	12	7	10
	%	61,11	75	50	63,16	41,18	52,63
Кровоточивость десен	n	12	15	10	14	10	13
	%	66,67	75	62,5	73,68	58,82	68,42

Продолжение таблицы 1

Чувствительность зубов	n	6	8	5	7	6	8
	%	33,33	40	31,25	36,84	35,29	42,11
Самопроизвольное сжатие и трение челюстей (бруксизм)	n	4	6	3	5	3	4
	%	22,22	30	18,75	26,32	17,65	21,05

Статистически значимых различий в частоте жалоб между группами не выявлено. Различия обнаружены на уровне статистической тенденции.

Установлено, что частота жалоб в ЧЛЮ была выше в группе I (занятия пауэрлифтингом) у лиц, занимающихся данным видом спорта более 1 года, по сравнению с занимающимися данным видом спорта менее 1 года на уровне статистической тенденции ($p > 0,05$). На чувство «напряженности» в жевательных мышцах жалуются 38,89% (7 человек) при стаже занятий до 1 года и 50% (10 человек) со стажем занятий более 1 года. Дискомфорт и «скованность» в ВНЧС отмечают 33,33% (6 человек) при стаже менее 1 года и 50% (10 человек) из занимающихся спортом более 1 года. Боль в ЧЛЮ была у 11,11% (2 человек) из тренирующихся менее 1 года и у 25% (5 человек) при стаже 1 год и более. Гипертонус ЖМ отмечали 27,78% (5 человек) из спортсменов со стажем до 1 года и 40% (8 человек) со стажем более 1 года. Скованность, появление щелканья и хруста в ВНЧС – жалобы 61,11% (11 человек) при стаже менее 1 года и 75% (15 человек) при стаже более 1 года. На кровоточивость десен предъявляли жалобы 66,67% (12 человек) и 75% (15 человек) из занимающихся спортом до и более 1 года соответственно. У 22,22% (4 человека) из тренирующихся менее 1 года и 30% (6 человек) более 1 года наблюдалось самопроизвольное сжатие и трение челюстей (бруксизм). Данные жалобы могут быть взаимосвязаны со спецификой спортивной деятельности, характером нагрузок и причастием данной дисциплины к скоростно-силовому виду спорта. Тренирующийся в дисциплине пауэрлифтинг во время тренировок выполняет подъем максимального веса в сумме трех соревновательных упражнений: приседания со штангой на плечах, становая тяга, жим штанги лежа.

Высокоскоростные спортивные нагрузки с тяжелыми весами приводят к травмам со стороны слизистой оболочки, так 83,33% (15 человек) из приверженцев пауэрлифтинга со стажем занятий до 1 года и 90% (18 человек) из имеющих стаж более 1 года замечали за собой прикусывание щек, а также твердых тканей зубов, проявляющихся в виде жалоб на скалывание и отлом пломб или зубов – 22,22% (4 человек) из лиц со стажем менее 1 года и 30% (6 человек) в стаже более 1 года, это влечет за собой повышение чувствительности зубов, на которую жаловались 33,33% (6 человек) из спортсменов, занимающихся спортом менее 1 года и 40% (8 человек) из тренирующихся более 1 года.

Соответствующая картина более высокой частоты жалоб со стороны ЧЛЮ у лиц, имеющих стаж занятий физическими нагрузками более 1 года, по сравнению с лицами, имеющими стаж занятий менее 1 года, на уровне статистической тенденции ($p > 0,05$) установлена среди лиц, занимающихся тяжелой атлетикой. Особенность тяжелоатлетического вида спорта заключается в двух упражнениях: рывке и толчке и в подъеме штанги над головой; возможно, именно это служит достаточно частыми жалобами на чувство «напряженности» в ЖМ – 37,5% (6 спортсменов), имеющих до 1 года тренировочного стажа, и 47,37% (9 человек) при стаже более 1 года; дискомфорт и «скованность» ВНЧС у 31,25% (5 человек) и 36,84% (7 человек) до и более 1 года соответственно; боль в ЧЛЮ отмечали 6,25% (1 человек) при стаже менее 1 года и 21,05% (4 человека) при стаже более 1 года; гипертонус ЖМ замечали 25% (4 человека) со стажем менее 1 года и 36,84% (7 человек) со стажем более 1 года; скованность и наличие щелчка и хруста в ВНЧС послужила жалобой для 50% (8 человек) из спортсменов, тренирующихся менее 1 года и 63,16% (12 человек) с тренировками более 1 года; 18,75% (3 человека) и 26,32% (5 человек) тяжелоатлетов отмечали наличие неосознанных движений зубов нижней и верхней челюсти между собой (бруксизм). На повышенную чувствительность жаловались 31,25% (5 спортсменов) и 36,84% (7 человек) при стаже до 1 года и более 1 года соответственно. Травматические проявления в полости рта в виде прикусывания щек отмечалось у 81,25% (13 человек) с циклом спортивных тренировок менее 1 года и у 89,47% (17 человек) с тренировочным

циклом более 1 года. Скол пломб и зубов отмечали 25% (4 человека) при стаже менее 1 года и 31,75% (6 человек) при стаже более 1 года. Кровоточивость десен являлась жалобой для 62,5% (10 человек) со спортивным стажем менее 1 года и 73,68% (14 человек) со стажем более 1 года.

Аналогичная ситуация более высокой частоты жалоб со стороны ЧЛО у лиц, имеющих стаж занятий физическими нагрузками более 1 года, по сравнению с лицами, имеющими стаж занятий менее 1 года, на уровне статистической тенденции ($p > 0,05$) установлена среди лиц, занимающихся бодибилдингом. Известно, что бодибилдинг направлен на улучшение физического и эстетического вида тела, для достижения этих целей и наиболее быстрых результатов активно пропагандируется спортивное питание. Более половины опрошенных спортсменов употребляют спортивные добавки, состав которых неоднозначен, и согласно исследованиям, являются необходимыми лишь при патологических недостатках, а в некоторых случаях могут служить дополнительным кариесогенным фактором и благоприятной средой для зубного налета и эрозийных поражений на поверхности эмали. Мы полагаем, что именно это послужило наиболее частыми жалобами в данной спортивной группе на повышенную чувствительность зубов – у 35,29% (6 человек) из тренирующихся менее 1 года и 42,11% (8 человек) из лиц со стажем тренировок более 1 года. Структура остальных жалоб, предъявляемых в группе спортивной дисциплины бодибилдинг, была следующей: чувство «напряженности» ЖМ – 29,41% (5 человек) при стаже менее 1 года и 36,84% (7 человек) при стаже более 1 года; дискомфорт и «скованность» ВНЧС отмечалась у 23,53% (4 человека) из тренирующихся менее 1 года и 31,58% (6 человек) из лиц со спортивным стажем более 1 года; боль в ЧЛО беспокоила в стаже до 1 года – 5,88% (1 человек), в стаже от 1 года и более – 15,79% (3 человека); на гипертонус ЖМ жаловались 17,65% (3 человека) и 31,58% (6 человек) при стаже до и более 1 года соответственно; на скованность, появление щелканья и хруста в ВНЧС предъявляли жалобы 41,18% (7 человек) из занимающихся спортом менее 1 года и 52,63% (10 человек) из занимающихся спортом более 1 года; трение зубов нижней и верхней челюстей самопроизвольного генеза (бруксизм) замечали за собой

17,65% (3 человека) из спортсменов со стажем до 1 года и 21,05% (4 человека) со стажем 1 год и более. Травмирование твердых тканей зубов в виде скалывания и отлома зубов и пломб отмечали 17,64% (3 человека) и 26,31% (5 человек), соответствующих стажу спортивной деятельности до 1 года и более 1 года. Проявление травмирования слизистой оболочки рта в виде прикусывания щек послужила жалобой у 70,59% (12 спортсменов) с тренировочным стажем менее 1 год и 78,95% (15 спортсменов) со стажем тренировок более 1 год. Кровоточивость десен отмечали 58,82% (10 человек) при стаже менее 1 года и 68,42% (13 человек), имеющих спортивный стаж более 1 года.

Анализ частоты жалоб в зависимости от вида спорта показал различия в частоте жалоб в зависимости от вида спорта и стажа занятий. При этом статистически значимых различий в частоте жалоб между группами по видам спорта не выявлено. Различия обнаружены на уровне статистической тенденции. Так, на группы жалоб: «Чувство «напряженности» ЖМ», «Дискомфорт и «скованность» ВНЧС», «Боль в ЧЛЮ», «Прикусывание языка, щек и губ», «Скалывание, отлом пломб или зубов», «Гипертонус жевательных мышц», «Скованность, щелканье и хруст ВНЧС», «кровоточивость десен», «самопроизвольное сжатие и трение челюстей (бруксизм) - наиболее часто жаловались пауэрлифтеры со стажем занятий более 1 года, наименее часто – бодибилдеры со стажем занятий менее 1 года. На такие жалобы как «Скалывание, отлом пломб или зубов» - наиболее часто жаловались тяжелоатлеты со стажем занятий более 1 года, наименее часто – бодибилдеры со стажем занятий менее 1 года, а на группу «Чувствительность зубов» - наиболее часто жаловались пауэрлифтеры со стажем занятий более 1 года, наименее часто – тяжелоатлеты со стажем занятий менее 1 года.

Таким образом, нами установлено, что у лиц во всех группах занятий спортом: пауэрлифтингом, тяжелой атлетикой, бодибилдингом – частота жалоб со стороны ЧЛЮ была выше на уровне статистической тенденции у лиц, имеющих стаж занятий более 1 года, по сравнению с имеющими стаж менее 1 года. Наиболее часто жалобы предъявляли лица, занимающиеся пауэрлифтингом со стажем

занятий более 1 года, наименее часто – лица, занимающиеся бодибилдингом менее 1 года, при этом различия были на уровне статистической тенденции.

3.2 Результаты оценки уровня качества жизни

Данные, полученные с использованием анкеты MOS SF -36 в группе мужчин-спортсменов (основной) и мужчин, не занимающихся спортом (контрольной), были преобразованы в таблицы, где более высокий балл по каждой шкале свидетельствовал о более высоком уровне качества жизни.

При анализе показателей физического здоровья выявлено, что такие показатели как «Физическое функционирование (PF)», «Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (RP)», «Интенсивность боли (BP)» и «Общее состояние здоровья (GH)» были статистически значимо различны в группах I, II и III, по сравнению с контрольной группой вне зависимости от стажа занятий данным видом спорта ($p < 0,05$) за исключением группы Iб («Физическое функционирование (PF)», «Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (RP)») и IIб («Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием (RP)») (Таблица 2).

Таблица 2 – Показатели физического здоровья в группе лиц, занимающихся любительским спортом (в баллах, $M \pm m$, Med)

Шкалы	Группы						
	I n=38		II n=35		III n=36		КГ n=67
	I а n=18	I б n=20	II а n=16	II б n=19	III а n=17	III б n=19	
PF Физическое функционирование	98,06±1,4 3;98*	97,5±1, 96; 97,5	98,75±0 ,93; 99*	97,89±1,4 1;98*	99,12±0 ,86; 99*	98,16±1,4 2;98*	95,96±3 ,25; 96
RP Ролевое функционирование , обусловленное физическим состоянием	94,44±3,4 7; 94,5*	93,75±3 ,35; 93,5	95,31±2 ,87; 95,5*	93,42±5,0 7; 94*	95,59±2 ,45; 95*	94,74±2,8 3; 95*	91,78±4 ,80; 92

Продолжение таблицы 2

ВР Интенсивность боли	95,22±3,5 4; 96*	95,1±2, 85; 95*	95,75±2 ,11; 95,5*	94,53±2,6 3; 95*	96±2,26 ;96*	94,42±3,3 6; 95*	90,97±5 ,93; 92
ГН Общее состояние здоровья	91,17±2,5 5; 91,5*	90,35±3 ,0; 90,5*	90,56±2 ,87; 91*	88,42±2,8 1; 89*	90,94±2 ,33; 91*	90,68±2,9 8; 91*	83,39±5 ,07; 83

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с КГ

Все 4 исследуемых показателя психологического здоровья статистически значимо отличались от контрольной группы в III группе (бодибилдеры). В группах лиц, занимающихся пауэрлифтингом (I группа), таких показателей было 2 (SF и МН); в группе лиц, занимающихся тяжелой атлетикой, такой показатель был один – SF.

Анализ компонентов психологического здоровья показал, что полученные данные статистически значимо отличались в группах I, II и III, по сравнению с контрольной группой по таким показателям как «Жизненная активность (VT)» в IIIб группе (бодибилдеры со стажем занятий более 1 года); «Социальное функционирование (SF)» в группах Ia, IIa и IIIa; «Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием (RE)» в группе IIIa и IIIб; «Психическое здоровье (МН)» в группах Ia и IIIa (Таблица 3). В остальных группах значения исследуемых показателей психологического здоровья были одинаковы со значениями контрольной группы.

Таблица 3 – Показатели психологического здоровья в основной и контрольной группе ((в баллах, $M \pm m$, Med))

Шкалы	Группы						КГ n=67
	I n=38		II n=35		III n=36		
	I a n=18	I б n=20	II a n=16	II б n=19	III a n=17	III б n=19	
VT Жизненная активность	80,28±2, 70; 80,5	79,75±3, 13; 80	80,63±2, 31; 81	79,47±2, 80; 79	79,41±2, 48; 79	78,68±2, 29; 79*	80,91±4, 16; 81

Продолжение таблицы 3

SF Социальное функционально е	84,72±2, 56; 84,5*	82,5 ±2,96; 82	85,94±1, 95; 86*	82,89 ±1,88; 83	84,53±2, 43; 85*	83,55±2, 33; 83,5	81,54±3, 85; 82
RE Ролевое функционально е, обусловленное эмоциональным состоянием	74,06±2, 44; 74	73,35±1, 87; 73,5	75 ±1,97; 75	73,63±2, 09; 73	72,59±1, 94; 73*	70,16±1, 95; 70*	74,66±3, 16; 75
MH Психическое здоровье	85,67±1, 68; 86*	81,2 ±1,85; 81	84 ±2,42; 84	82,95±1, 68; 83	85,65±1, 87; 86*	82,32±1, 92; 82	82,76±3, 34; 82

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с КГ

Согласно проведенному исследованию с помощью анкеты MOS SF - 36, полученные результаты свидетельствуют о том, что физическая активность в обеих группах не ограничена состоянием здоровья (выше 50 баллов). Компоненты шкал психологического компонента КЖ в обеих исследованных группах имеют более сниженные показатели в сравнении с компонентами физического здоровья. Анализ оценки качества жизни лиц, занимающихся силовыми видами спорта, изучение эмоциональной сферы и психического состояния с использованием психодиагностического комплекса, заключающегося в самооценке состояния, определил, что силовые виды спорта не наносят грубых нарушений на физический компонент здоровья. Спортсмены оценивают параметры физического здоровья на достаточно высоком уровне, приближенном к 100, в отличие от группы лиц, не занимающихся спортом. Тем не менее, существует динамика понижения компонентов психологического здоровья, это соответствует тревожному состоянию стрессу и депрессии.

3.3 Результаты диагностики тревожности Спилбергера-Ханина

Для оценки уровня тревожности в данный момент (реактивная тревожность как состояние) и личностной тревожности (как характеристика личности) применяли интерпретацию результатов в баллы, в соответствии с рекомендациями опросника Спилбергера -Ханина.

Установлено, что в Iб группе (пауэрлифтинг) и IIб группах (тяжелая атлетика) у лиц, занимающихся данным видом спорта более 1 года, показатели реактивной тревожности были статистически значимо выше, чем в контрольной группе ($p < 0,05$) (Таблица 4).

По данным, полученным в группе спортсменов в разных видах спорта, статистически значимых различий по уровню реактивной и личностной тревожности не обнаружено. Значения шкал реактивной и личностной тревожности определяются как умеренно выраженные в обеих обследованных группах, независимо от наличия или отсутствия спортивных силовых нагрузок, это означает, что на момент самооценки спортсменов существенного негативного влияния спортивных нагрузок на изучаемые параметры не наблюдалось. Умеренная тревожность является более благоприятным уровнем как для личностной психологической оценки, так и для реакции на возникающие ситуации (Таблица 4).

Таблица 4 - Показатели исследования уровня тревожности по шкале Спилбергера-Ханина (в баллах, $M \pm m$, Med)

Показатель	Группы						КГ n=67
	I n=38		II n=35		III n=36		
	I а n=18	I б n=20	II а n=16	II б n=19	III а n=17	III б n=19	
Средний балл по шкале реактивной тревожности Спилберга-Ханина	39,17±1,7 9; 39	40,55 ±1,9 3; 40*	39,81±2,0 4; 40	40,89±2,6 0; 40*	39,59±2,2 7; 40	39,84±2,5 0; 40	38,82±2,4 3; 39

Продолжение таблицы 4

Уровень реактивной тревожности	умеренная						
Средний балл по шкале личностной тревожности Спилберга-Ханина	38,89±1,3 7; 39	39,85 ±1,8 4; 40	39,94±1,9 8; 39,5	40,0±1,91 ; 40	39,71±1,7 9; 40	39,84±1,8 3; 40	39,28±2,4 8; 39
Уровень личностной тревожности	умеренная						

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с КГ

Стоит отметить, что для спортсменов крайне важна эмоциональная устойчивость, от этого зависит эффективность и результативность тренировок и соревновательной деятельности. Выявлено, что во время выступлений на соревнованиях спортсмены испытывают дополнительный стрессогенный фактор из-за психотравмирующей обстановки (реактивная тревога) или внимания большого количества людей (личностная тревога). Соответственно, показатели уровня личностной и реактивной тревожности обуславливаются периодом спортивной деятельности.

3.4 Результаты клинического обследования. Оценка стоматологического статуса

В исследовании был изучен стоматологический статус в двух группах исследования – контрольной (67 человек) и основной (109 человек). Контрольную группу (КГ) составили мужчины в возрасте 18 – 40 лет (средний возраст $28,79 \pm 1,25$ лет), не занимающихся спортом. В состав основной группы, идентичной по половому и возрастному признаку (средний возраст 28,96 лет), входили лица, занимающиеся спортом 3-4 раза в неделю, в дисциплинах: I - пауэрлифтинг (38 человек); II - тяжелая атлетика (35 человек) и III - бодибилдинг (36 человек).

Внутригрупповое распределение спортсменов было согласно стажу тренировок, где «а» означало стаж до 1 года и «б» спортивный стаж более 1 года. Численный состав мужчин, занимающихся спортом был следующим: I «а» – 18 человек, I «б» - 20 человек; II «а» - 16 человек, II «б» - 19 человек; III «а» - 17 человек и III «б» - 19 человек.

Для определения стоматологического статуса проводился подсчет показателей по формулам, а интенсивность кариеса анализировалась при подсчете и выражалась в индексе КПУ (Klein, Palmer, Khutson, 1930), анализ которого в группе спортсменов соответствовал среднему уровню интенсивности, соответствуя показателям от 5 до 10 (Таблица 5). Наиболее высокое значение определялось в группе мужчин, занимающихся видом спорта - пауэрлифтинг и стажем тренировок более 1 года, там КПУ имел значение $9,75 \pm 1,77$ и наиболее пониженный показатель диагностировался у лиц со спортивной принадлежностью к тяжелой атлетике ($\text{КПУ} = 8,75 \pm 1,88$) со стажем до 1 года. В группе контроля – мужчин, не занимающихся спортом, КПУ также имел числовое выражение в пределах среднего уровня заболеваемости, составив при этом $8,72 \pm 2,40$. При этом различия в уровнях показателей установлены на уровне статистической тенденции ($p > 0,05$).

Все исследуемые индексы во всех группах спортсменов были выше у лиц со спортивным стажем более 1 года, по сравнению со спортсменами со спортивным стажем менее 1 года на уровне статистической тенденции, кроме индекса РМА во II группе, где наблюдались статистически значимые различия.

Установлены значимые различия в индексах РМА между группами спортсменов, занимающихся определенными видами спорта, вне зависимости от длительности спортивного стажа.

Таблица 5 – Индексная оценка состояния полости рта в исследуемых группах (M±m; Med)

Индексы	Группы						КГ n=67
	I n=38		II n=35		III n=36		
	I a n=18	I б n=20	II a n=16	II б n=19	III a n=17	III б n=19	
КПУ	8,89±1,84 ; 9	9,75±1,7 7; 10	8,75±1,88 ; 8,5	9,68±1,89 ; 10	8,94±1,92 ; 9	9,47±1,95; 10	8,72±2,4 0; 9
РМА (%)	38,11±5,3 2; 38* ^w	41,1 ±3,65; 41* ^w	37,38±3,7 9; 37* ^{w°}	40,58±3,2 0; 37* ^w	26,41±3,1 6; 26 ^w	28,85±3,76; 29* ^w	23,94±4, 97; 24
КПИ	1,89±0,03 ; 2	2,15±0,1 1; 2*	1,75±0,18 ; 2	2,16±0,07 ; 2*	1,71± 0,19; 2	1,89± 0,11; 2	1,66± 0,28; 1
ОНИ-s	1,94±0,25 ; 1,9*	2,04±0,2 7; 2*	1,97±0,19 ; 1,9*	2,03±0,33 ; 2*	1,92±0,26 ; 1,9*	1,94± 0,24; 1,9*	1,44± 0,05; 1,4

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с КГ

° - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению со стажем занятий данным видом спорта более 1 года

^w - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с другими видами спорта

Гигиеническое состояние полости рта проводилось с помощью индекса ОНИ-s Грина-Вермилиона и определялось в группе контроля как удовлетворительное (ОНИ-s=1,44±0,05). В группе спортсменов уровень гигиены полости рта соответствовал неудовлетворительному во всех исследуемых группах, однако с увеличением спортивного стажа отмечается увеличение компонентов индекса (мягкого зубного налета и наддесневого зубного налета, покрывающие не более 1/3 поверхности коронки зуба), это говорит о том, что более опытные спортсмены пренебрегают гигиеническими мероприятиями чаще, чем менее опытные спортсмены. Значения индекса ОНИ-s у спортсменов в стаже более 1 года тренировок в I «б» группе (пауэрлифтинг) составили 2,04±0,27 у II «б» (тяжелая атлетика) был равен 2,03±0,33 в III «б» группе (бодибилдинг) индекс составил

1,94±0,24, статистически значимо отличаясь от показателей контрольной группы ($p<0,05$).

С целью определения степени тяжести заболеваний пародонта оценивался индекс КПИ по Леусу, уровень которого определялся в группах спорта пауэрлифтинг (I) и тяжелая атлетика (II) со стажем тренировок более 1 года («б») как средняя тяжесть течения заболевания, составив 2,15±0,11 и 2,16±0,07 соответственно, статистически значимо превосходя данные контрольной группы ($p<0,05$). В дисциплине бодибилдинг (III) у спортсменов, тренирующихся менее и более 1 года показатель КПИ интерпретировался как легкая степень заболевания пародонта (III «а» = 1,71±0,19 и III «б» = 1,89±0,11) и был выше на уровне статистической тенденции, по сравнению с контрольной группой ($p>0,05$). В контрольной группе не занимающихся спортом уровень КПИ был 1,66±0,28 и приравнивался к легкой степени заболевания.

Показатель тяжести гингивита РМА был более благоприятным в III группе спортсменов-бодибилдеров со стажем тренировок до 1 года (III «а» = 26,41±3,16) и более 1 года (III «б» = 28,85±3,76), расшифровываясь как легкая степень поражения. В I группе пауэрлифтинг и II тяжелая атлетика определялась средняя степень воспаления десны как в стаже спортивной деятельности до 1 года (I «а» = 38,11±5,32, II «а» = 37,38±3,79), так и более 1 года (I «б» = 41,1 ±3,65 и II «б» = 40,58±3,20) и статистически значимо были выше показателей в контрольной группе, которые соответствовали легкой степени воспаления десны и были равны 23,94±4,97 ($p<0,05$).

Частота выявления основных стоматологических заболеваний твердых тканей зубов и аномалий положения зубов у представителей разных видов спорта представлена в таблице 6. Статистически значимых различий в распространенности заболеваний и травм твердых тканей зубов, аномалий положения зубов между группами спортсменов в сравнении с КГ не выявлено. Различия обнаружены на уровне статистической тенденции: частота заболеваний и травм твердых тканей зубов, аномалий положения зубов была больше у лиц,

занимающихся спортом более 1 года, по сравнению со стажем занятий менее 1 года ($p>0,05$).

Таблица 6 – Распространенность заболеваний и травм твердых тканей зубов, аномалий положения зубов в обследуемых группах

Диагноз МКБ-10		Группы						
		I n=38		II n=35		III n=36		КГ n=67
		I а n=18	I б n=20	II а n=16	II б n=19	III а n=17	III б n=19	
K02 Кариес	n	15	17	14	17	14	16	53
	%	83,33	85	87,5	89,47	82,35	84,21	79,1
K03.0 Повышенное стирание зубов	n	5	7	4	6	4	5	12
	%	27,77	35	25	31,57	23,52	26,31	17,91
K03.1 Клиновидный дефект	n	3	5	3	4	3	4	11
	%	16,66	25	18,75	21,05	17,64	21,05	16,41
K03.2 Эрозия зубов	n	2	3	2	3	3	4	6
	%	11,11	15	12,5	15,7	18,75	21,05	8,95
K03.80 Чувствительный дентин	n	6	8	5	7	6	8	19
	%	33,33	40	31,25	36,84	35,29	42,1	28,35
K07.3 Аномалии положения зубов	n	6	7	4	6	4	5	17
	%	33,33	35	25	31,57	23,52	26,31	25,37
S02.50 Скол эмали	n	4	6	4	6	3	5	13
	%	22,22	30	25	31,57	17,64	26,31	19,4

Статистически значимых различий в распространенности заболеваний и травм твердых тканей зубов, аномалий положения зубов между группами спортсменов в сравнении с КГ не выявлено. Различия обнаружены на уровне статистической тенденции.

У спортсменов обнаружена высокая распространенность кариеса (K02), более 80 %. В I группе занимающихся пауэрлифтингом в стаже до 1 года, в I «а» группе кариес диагностировался у 83,33% (15 человек), в I «б» группе (стаж более 1 года) – у 85% (17 человек). Во II группе -тяжелая атлетика (со стажем менее 1 года) кариес обнаружен у 87,5% (14 человек) и со стажем более 1 года – у 89,47% (17 человек). В III группе спортивной дисциплины бодибилдинг кариозные очаги диагностируются у тренирующихся до 1 года - 82,35% (14 человек) и у тренирующихся более 1 года – 84,21% (16 человек). В контрольной группе диагноз кариес наблюдался у 79,1% (53 человека).

Некариозные поражения зубов наиболее часто проявлялись в виде гиперестезии - повышенной чувствительности зубов (K03.80) и обнаруживались у более 30% спортсменов. В I «а» группе диагноз встречался у 33,33% (6 человек), во I «б» - у 40% (8 спортсменов). Во II «а» группе в 31,25% (5 человек) и II «б» - у 36,84% (7 человек). У спортсменов III «а» группы повышенная чувствительность зубов была у 35,29% (6 человек) и у III «б» - 42,1% (8 человек). В контрольной группе диагноз встречался у 28,35% (19 мужчин).

Клиновидные дефекты (K03.1) определялись у спортсменов I группы: I «а» группа у 16,66% (3 человека), в I «б» группе в 25% (5 человек). Во II группе: II «а» - у 18,75% (3 человека), II «б» у 21,05% (4 человека). В III группе «а» у 17,64% (3 человека), и в «б» у 21,05% (4 человека). В контрольной группе диагноз клиновидный дефект встречался у 16,41% (11 человек).

Эрозия зубов (K03.2) диагностировалась чаще в виде спорта бодибилдинг (III группа) в стаже до 1 года диагноз встречался у 18,75% (3 мужчин) и в стаже более 1 года – у 21,05% (4 мужчин). В I и II группах «а» эрозия зубов составила 11,11% и 12,5% (2 человека) соответственно. В I и II группах «б» - составила 15 % и 15,7% (3 спортсмена), у 8,95% (6 человек) контрольной группы определялся диагноз эрозия зубов.

Процент повышенного стирания зубов (K03.0) в группах спортсменов превысил 20 %, составив: I «а» группа - 27,77% (5 человек), I «б» - 35% (7 человек); II «а» - 25% (4 человека), II «б» - 31,57% (6 человек); III «а» - 23,52% (4 случая) и

III «б» - 26,31% (5 человек). В контрольной группе повышенное стирание было обнаружено у 17,91% (12 человек).

Проявления травм твердых тканей зубов определялись в виде скола эмали (S02.50) и наблюдались в I «а» и II «а» группе у 22,22% и 25% спортсменов соответственно, в I «б» и II «б» у 30% и 31,57%. В III «а» группе спортсменов скол эмали встречался у 17,64% и в III «б» у 26,31%. У мужчин контрольной группе скол эмали определялся у 19,4%.

Аномалии положения зубов (K07.3) определялись в виде спорта пауэрлифтинг и стаже до 1 года у 33,33% (6 человек) и стаже более 1 года – у 35 % (7 человек). У приверженцев тяжелой атлетики со стажем менее 1 года диагноз встречался у 25% (4 спортсменов) и со стажем более 1 года – у 31,57% (6 человек). В группе занимающихся бодибилдингом аномалии положения зубов были обнаружены у 23,52% (4 спортсмена) со стажем до 1 года и у 26,31% (5 человек) со стажем 1 год и более. У лиц, не занимающихся спортом – контрольное группе, диагноз был у 25,37% (17 мужчин).

Частота скола эмали составила от 17,64% (IIIа группа, стаж занятий менее 1 года) до 31,57% (IIIб группа, стаж занятий более 1 года), при 19,4% в контрольной группе.

Травматические поражения слизистой оболочки рта в результате прикусывания щеки и губ (K13.1) проявлялись в виде участков утолщенного эпителия и элементов гиперкератоза на обследуемой области, более возвышенно и белее относительно слизистой щеки и губы (Таблица 7). Данные поражения встречались значимо чаще у спортсменов (более 80%), по сравнению с КГ (46,29%). Так при стаже занятий более 1 года в группе пауэрлифтеров прикусывание щеки обнаруживалось у 90% (18 человек); в группе тяжелоатлетов - у 73,68% (17 человек); в группе бодибилдеров - у 78,95% (15 человек). При спортивном стаже менее 1 года прикусывание щеки у спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом, определялся у 83,33% (15 человек); тяжелой атлетикой – 81,25% (13 человек); бодибилдеров – 70,59% (12 человек).

Таблица 7 – Частота выявления (%) заболеваний пародонта и травм слизистой оболочки рта

Диагноз МКБ-10		Группы						КГ n=67
		I n=38		II n=35		III n=36		
		I а n=18	I б n=20	II а n=16	II б n=19	III а n=17	III б n=19	
K05 Гингивит	n	12	15	10	14	9	13	38
	%	66,67	75	62,5	73,68	52,94	68,42	56,72
K13.1 Прикусывание щеки и губ	n	15	18	13	17	12	15	31
	%	83,33*	90*	81,25*	89,47*	70,59	78,95*	46,27

* - статистическая значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с КГ

Такие заболевания пародонта, как гингивит (K05), в каждой группе по видам спорта встречались чаще на уровне статистической тенденции у лиц, занимающихся более 1 года, по сравнению с лицами, занимающимися менее 1 года. Кроме того, также на уровне статистической тенденции ($p > 0,05$) частота гингивита среди спортсменов была выше, чем в КГ (кроме группы III а).

Проведенное клиническое обследование в исследуемых группах показало высокий процент поражения кариесом, гингивитом, травматических поражений слизистой в виде прикусывания щеки. Отслеживается более высокая частота стоматологических заболеваний с увеличением спортивного стажа среди обследованных спортсменов.

3.4.1 Результаты электромиографического исследования

Результаты сбора анамнеза и клинического обследования в группах лиц, занимающихся силовыми видами спорта, выявили достаточно большое распространение жалоб, отражающих состояние дисфункции мышц челюстно-лицевой области и височно-нижнечелюстного сустава. Для определения адекватности работы височных и жевательных мышц проводился разбор зарегистрированных записей по исследуемым параметрам в обследованной группе

мышц. При анализе ЭМГ определяли амплитуду биопотенциалов жевательных и височных мышц, наличие асинхронности в их работе (частоту синхронности сокращений изучаемых мышц справа и слева в заданный период времени), изучали среднюю амплитуду в пробах: покой, сжатие, жевание справа и слева, трение зубов (бруксизм). Критерии оценки записей ЭМГ-сигналов височных и жевательных мышц были следующие: 1) в пробе «покой» спонтанная активность мышц проявляется на минимальном и стабильном уровне, без скачков сигналов, симметрична справа и слева; 2) в пробе «жевание» жевательные и височные мышцы должны работать синхронно; 3) в период сокращения мышц ЭМГ-сигнал будет резко возрастать, сохраняя максимальный уровень; 4) в период расслабления фаза активности мышц должна вернуться в состояние покоя; 5) значение амплитуды биопотенциалов жевательных мышц в пробе «сжатие» меньше, относительно пробы «жевание». 6) жевательная мышца анатомически больше и должна воспроизводить более значимую амплитуду в период сжатия зубов, чем височная мышца. Для сравнительного анализа электромиограмм определяли средние значения амплитуд собственно жевательных и височных мышц в исследуемых пробах в группе спортсменов с различным стажем тренировок и группе лиц, не занимающихся спортом (Таблица 8).

Все изучаемые показатели электромиографического исследования собственно жевательных и височных мышц в положении центральной окклюзии во время жевания справа и слева во всех группах значимо превышали таковые в КГ. Кроме того, уровень значений зависел от стажа занятий данным видом спорта: во всех группах изучаемых спортсменов, имеющих стаж занятий более 1 года, показатели были значимо выше, чем у спортсменов имеющих стаж занятий менее 1 года. Результаты электромиографического исследования собственно жевательных и височных мышц справа значимо превышали таковые «слева».

Таблица 8 – Данные электромиографического исследования собственно жевательных и височных мышц в положении центральной окклюзии во время жевания справа и слева (M±m; Med)

Группы		Параметры			
		Средняя амплитуда ЖМ, мкВ		Средняя амплитуда ВМ, мкВ	
		Жевание справа	Жевание слева	Жевание справа	Жевание слева
I n=38	I а, n=18	722,33±12,98; 722* ^о	662,39±14,67; 662*	626,50±17,62; 626* ^о	572,67±13,67; 572*
	I б, n=20	802,3±17,30; 802* ^{hо}	722,75±15,97; 722* ^h	705,50±17,24; 705* ^{hо}	637,20±15,62; 637* ^h
II n=35	II а, n=16	710,88±18,37; 710* ^о	647,13±18,79; 647*	612,31±16,89; 612* ^о	533,88±15,76; 533*
	II б, n=19	795,32±13,01; 795* ^{о h}	710,21±16,64; 710* ^h	689,16±15,61; 689* ^{о h}	615,79±14,91; 615* ^h
III n=36	III а, n=17	686,75±17,87; 686* ^о	635,53±17,23; 635*	592,65±17,72; 592* ^о	519,53±16,88; 519*
	III б, n=19	770,95±16,75; 770* ^{о h}	693,16±14,22; 693* ^h	651,32±17,07; 651* ^{о h}	570,47±16,83; 570* ^h
КГ, n=67		396,37±29,13; 396	382,81±22,74; 382	372,46±27,73; 372	357,72±21,32; 357

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с КГ

^h - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению со стажем занятий менее 1 года

^о - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с «Жевание слева»

Максимальная амплитуда электромиограмм собственно жевательной мышцы оказалась в показателе «жевание» с правой стороны и имела наивысшее значение в группе спортсменов в виде спорта пауэрлифтинг со стажем тренировок более 1 года и составила $802,3 \pm 17,30$, в «жевание слева» показатель составил $722,75 \pm 15,97$ ($p < 0,05$). Более низкие значения определялись в значении амплитуд собственно жевательной мышцы в группе тяжелоатлетов со стажем занятий более 1 года составив: справа $-795,32 \pm 13,01$; слева - $710,21 \pm 16,64$, также несколько меньше значения были у бодибилдеров $770,95 \pm 16,75$ справа и $693,16 \pm 14,22$ с левой стороны

жевания (стаж спортивной деятельности был более 1 года). В группе контроля отмечаются значимо сниженные значения относительно группы спортсменов, составляя $396,37 \pm 29,13$ в фазе жевание справа и $382,81 \pm 22,74$ при жевании слева.

Анализ ЭМГ-картины височной мышцы при жевании справа показал, что самое высокое значение биопотенциалов амплитуд обнаружено у пауэрлифтеров, имеющих спортивный стаж более 1 года - $705,50 \pm 17,24$, далее следовали лица, занимающиеся тяжелой атлетикой ($689,16 \pm 15,61$) и бодибилдингом ($651,32 \pm 17,07$). Данные функционального состояния височной мышцы при жевании в группе лиц, не занимающихся спортом, справа и слева были равны $372,46 \pm 27,73$ и $357,72 \pm 21,32$ соответственно.

Наглядные различия между группами обследуемых спортсменов, а также КГ представлена на рисунках 13 и 14. Различия между группами спортсменов и контрольной были обнаружены по всем изучаемым параметрам, причем, показатели амплитуды жевательной мышцы были значимо выше значений амплитуд височной мышцы. Наиболее высокие показатели определялись у спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом больше 1 года, далее следовали спортсмены в группах «бодибилдинг» и «тяжелая атлетика».

Таким образом, обнаружено, что функциональная активность собственно жевательных и височных мышц в фазе жевание справа и слева более ярко проявляется при жевании на правой стороне, движения определяются ассиметричными и не согласованными, относительно группы контроля, где вырисовывается более слаженная и симметричная работа изучаемых мышц.

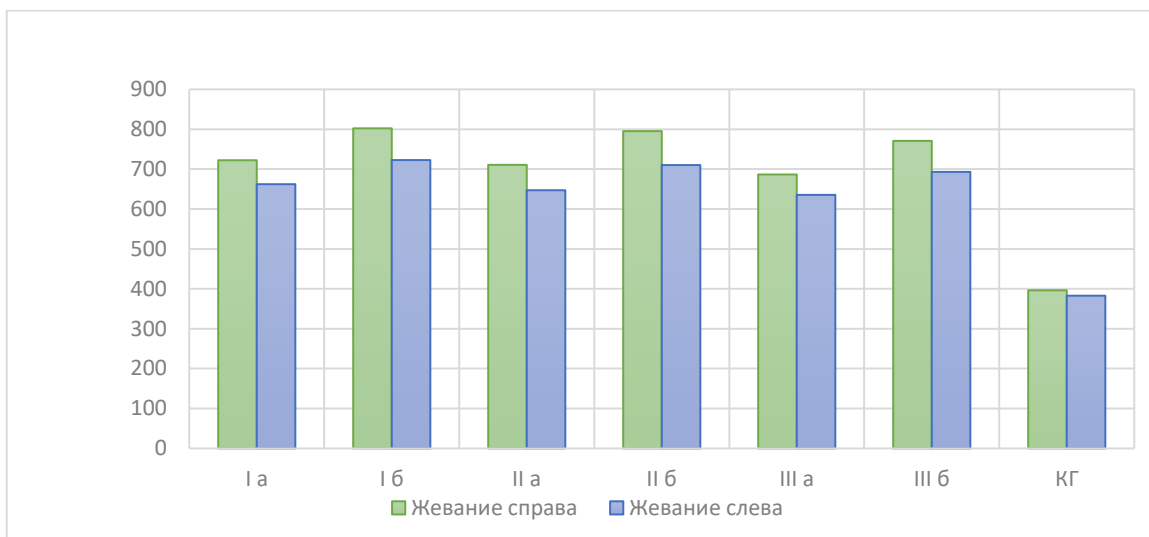


Рисунок 13 – Показатели ЭМГ исследования собственно жевательных мышц в фазе «жевание» справа и слева.

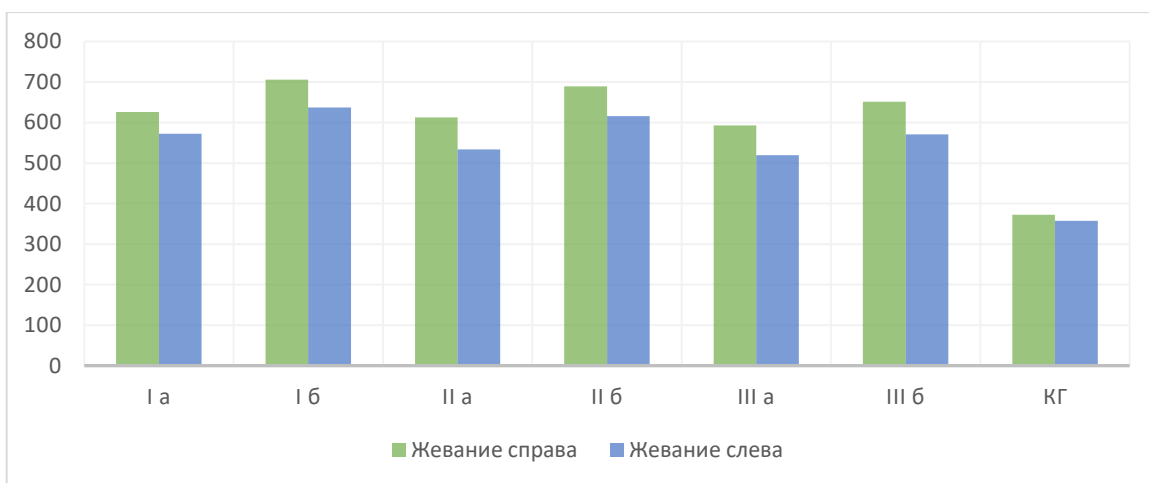


Рисунок 14 – Показатели ЭМГ-исследования височных мышц в фазе «жевание справа и слева».

Анализ биоэлектрической оценки собственно жевательных и височных мышц в пробах «покой», «сжатие в окклюзии», «бруксизм» установил, что показатели во всех группах спортсменов, вне зависимости от вида спорта и стажа занятий, были значимо выше, по сравнению с КГ (Таблица 9).

Таблица 9 – Результаты биоэлектрической оценки собственно жевательных и височных мышц в пробах «покой», «сжатие в окклюзии», «бруксизм» (M±m; Med)

Пробы	Группы						КГ n=67
	I n=38		II n=35		III n=36		
	I а n=18	I б n=20	II а n=16	II б n=19	III а n=17	III б n=19	
«Покой» ЖМ	75,11±4,6 4; 75* ^{w°}	82,85±4,2 1; 82,5* ^w	71,50±5,5 4; 71* ^{w°}	79,26±4,6 5; 79* ^w	57,12±5,0 7; 58* ^{w°}	62,63±4,8 9; 63* ^w	42,75± 4,50; 43
«Сжатие» ЖМ	832,44± 15,87; 832* ^{h w°}	882,75±18 ,03; 882* ^h w	787,75±20 ,53; 787* ^h w°	840,28±17 ,36; 840* ^h w	735,53±17 ,39; 735* ^h w°	804,26±16 ,68; 804* ^h w	577,36± 21,93; 577 ^{h w}
«Бруксизм» ЖМ	546,33± 12,76; 546* ^{w°}	635,47±12 ,18; 635* w	562,69±11 ,67; 562* w°	676,68±12 ,31; 676* w	523,65±11 ,51; 523* w°	592,63±13 ,12; 592* w	432,13± 16,75; 432
«Покой» ВМ	68,22± 5,09; 68* w°	73,20±5,0 7; 73* ^w	64,25±5,4 3; 64* ^{w°}	72,79±8,0 7; 72* ^w	59,94±5,0 6; 59* ^{w°}	68,37±7,2 1; 68* ^w	35,55± 7,66; 35
«Сжатие» ВМ	754,28± 17,86; 754,5* ^{h w°}	821,6±11, 73; 821,5* h w	737,94±18 ,02; 738* ^h w°	864,79±18 ,36; 864* ^h w	664,53±16 ,37; 664* ^h w°	695,32±16 ,76; 695* ^h w	515,72± 21,85; 515 ^h
«Бруксизм» ВМ	511,28±11 ,11; 511* ^{w°}	567,25±13 ,32; 567* w	574,94±6, 77; 574,5* w°	623,94±14 ,65; 623* w	458,29±13 ,30; 458* w°	489,58±13 ,23; 489* w	389,22± 17,81; 389
«Покой» ЖМ	75,11±4,6 4; 75* ^{w°}	82,85±4,2 1; 82,5* ^w	71,50±5,5 4; 71* ^{w°}	79,26±4,6 5; 79* ^w	57,12±5,0 7; 58* ^{w°}	62,63±4,8 9; 63* ^w	42,75± 4,50; 43

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с КГ

^h - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с пробой «Бруксизм»

[°] - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению со стажем занятий данным видом спорта более 1 года

^w - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с другими видами спорта

Значимые различия в результатах биоэлектрической оценки собственно жевательных и височных мышц в пробах «покой», «сжатие в окклюзии», «бруксизм» отмечены между спортсменами различных видов спорта вне зависимости от стажа занятий соответствующим видом спорта. Наибольшие показатели в пробах «Покой» ЖМ, «Сжатие» ЖМ, «Покой» ВМ, «Сжатие» ВМ наблюдались у спортсменов I группы (пауэрлифтеры). Наименьшие показатели в пробах «Покой» ЖМ, «Сжатие» ЖМ, «Бруксизм» ЖМ, «Покой» ВМ, «Сжатие» ВМ, «Бруксизм» ВМ установлены у спортсменов III группы (бодибилдеры). Наибольшие показатели в пробе «Бруксизм» ЖМ и «Бруксизм» ВМ установлены в группе II (тяжелоатлеты).

Показатели результатов биоэлектрической оценки собственно жевательных и височных мышц в пробах «покой», «сжатие в окклюзии», «бруксизм» были значимо выше у спортсменов всех обследованных групп, имеющих стаж занятий более 1 года, по сравнению с таковыми, имеющими стаж занятий менее 1 года.

Результаты показаний в пробе «сжатие в окклюзии» во всех группах спортсменов и КГ оказались значимо выше, чем в пробе «бруксизм» ($p < 0,05$). Это говорит об опасности статических нагрузок и их более выраженному патологическому воздействию на зубочелюстную систему.

Таким образом, отмечается значимое увеличение тонической активности собственно жевательных и височных мышц по всем исследуемым пробам: «покой», «сжатие, «жевание» справа и слева, «бруксизм» с увеличением спортивного стажа. Это подтверждает негативное влияние физических нагрузок на зубочелюстную систему и принадлежности спортсменов к категории лиц с повышенным риском возникновения патологий в работе жевательных и височных мышц, ВНЧС, общему росту заболеваемости основными стоматологическими заболеваниями, в частности, возникновением бруксизма и снижением в дальнейшем уровня качества жизни. В контрольной группе данные исследования показывают более слаженную и симметричную работу собственно жевательных и височных мышц.

Повышенный показатель пробы «покой» в группе спортсменов, по сравнению КГ, говорит о сохранении у них напряжения в жевательных и височных

мышцах, даже при попытке их расслабления, что может привести к их повышенной утомляемости, снижению функциональной активности и преждевременной атрофии. Проба «покой» в такой ситуации является относительной с сохранением мышечных сокращений и говорит о наличии дисфункции.

3.4.2 Результаты ультразвукового доплерографического исследования

На основании данных ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) дана оценка микроциркуляторному состоянию тканей пародонта, определены показатели линейных скоростей кровотока (V_{as} , V_{am} , V_{akd}), объемных скоростей кровотока (Q_{as} , Q_{am}) и индексов пульсации Гослинга (PI) и Пурсело (RI) (Таблица 10).

Исследуемые нами показатели УЗДГ в группах спортсменов были значимо снижены по всем параметрам кровотока, по сравнению с КГ. В группе контроля величина линейной максимальной систолической скорости кровотока (V_{as}) равнялась $0,735 \pm 0,016$ см/с, значение средней линейной скорости (V_{am}) было $0,457 \pm 0,017$ см/с, данные конечной диастолической скорости (V_{akd}) составили $0,422 \pm 0,005$ см/с.

Показатели ультразвуковой доплерографии в параметре линейная скорость кровотока у спортсменов значимо различались в зависимости от вида спорта.

Наименьшие значения средней линейной скорости (V_{am}), максимальной систолической скорости кровотока (V_{as}) и конечной диастолической скорости (V_{akd}) определялись у лиц, занимающихся пауэрлифтингом более 1 года, и составили соответственно $0,322 \pm 0,012$, $0,623 \pm 0,011$ и $0,328 \pm 0,011$ см/сек. Менее выраженное снижение этих показателей отслеживалось у бодибилдеров со стажем тренировок до 1 года: V_{am} был $0,433 \pm 0,013$, V_{as} - $0,704 \pm 0,014$ и V_{akd} - $0,398 \pm 0,011$ см/сек.

Определено, что все исследуемые показатели ультразвуковой доплерографии в параметре линейная скорость кровотока в зависимости от стажа спортивной деятельности в данном виде спорта, были значимо ниже у лиц,

занимающихся более 1 года, по сравнению с лицами, занимающимися менее 1 года, во всех группах видов спорта.

Таблица 10 – Показатели микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметре линейная скорость кровотока (см/сек) ($M \pm m$; Med)

Группы		Параметры		
		Vam см/с	Vas см/с	Vakd см/с
I n=38	I а, n=18	0,393±0,012; 0,393* w ^o	0,662±0,013; 0,662* w ^o	0,355±0,014; 0,355* w ^o
	I б, n=20	0,322±0,012; 0,322* w	0,623±0,011; 0,623* w	0,328±0,011; 0,328* w
II n=35	II а, n=16	0,418±0,011; 0,418* w ^o	0,695±0,016; 0,695* w ^o	0,374±0,013; 0,374* w ^o
	II б, n=19	0,370±0,009; 0,370* w	0,647±0,015; 0,647* w	0,343±0,013; 0,343* w
III n=36	III а, n=17	0,433±0,013; 0,433* w ^o	0,704±0,014; 0,704* w ^o	0,398±0,011; 0,398* w ^o
	III б, n=19	0,396±0,01; 0,396* w	0,672±0,01; 0,672* w	0,371±0,013; 0,371* w
КГ, n=67		0,457±0,017; 0,457	0,735±0,016; 0,735	0,422±0,005; 0,422

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с КГ

^o - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению со сроком занятий данным видом спорта более 1 года

^w - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с другими видами спорта

Показатели микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметре объемная скорость кровотока представлены в таблице 11.

Все значения исследуемых показателей в группах спортсменов, вне зависимости от продолжительности стажа занятий данным видом спорта, были значимо ниже, по сравнению с КГ. В КГ (группе лиц, не занимающихся спортом)

средняя объемная скорость кровотока (Q_{am}) была $0,034 \pm 0,005$ мл/мин, а максимальная систолическая объёмная скорость кровотока (Q_{as}) – $0,042 \pm 0,004$ мл/мин.

Показатели микрогемодинамики значимо различались между спортсменами в зависимости от вида спорта: наименьшие уровни Q_{am} и Q_{as} были в I группе (пауэрлифтеры), наибольшие в III группе (бодибилдеры), вне зависимости от стажа занятий соответствующим видом спорта.

Установлены значимые различия показателей ультразвуковой доплерографии в параметре линейная скорость кровотока в зависимости от спортивного стажа: у спортсменов всех спортивных дисциплин со стажем занятий более 1 года показатели были значимо ниже соответствующих показателей, по сравнению со спортсменами, чей стаж занятий не превышал одного года.

Таблица 11 – Показатели микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметре объемная скорость кровотока (мл/мин) ($M \pm m$; Med)

Группы		Параметры	
		Q_{am} мл/мин	Q_{as} мл/мин
I n=38	I а, n=18	$0,019 \pm 0,003$; $0,019^{* \circ w}$	$0,025 \pm 0,002$; $0,025^{* \circ w}$
	I б, n =20	$0,012 \pm 0,003$; $0,012^{* w}$	$0,017 \pm 0,002$; $0,017^{* w}$
II n=35	II а, n=16	$0,022 \pm 0,003$; $0,022^{* \circ w}$	$0,029 \pm 0,003$; $0,029^{* \circ w}$
	II б, n=19	$0,015 \pm 0,003$; $0,015^{* w}$	$0,022 \pm 0,003$; $0,022^{* w}$
III n=36	III а, n=17	$0,029 \pm 0,004$; $0,029^{* \circ w}$	$0,035 \pm 0,003$; $0,035^{* \circ w}$
	III б, n=19	$0,021 \pm 0,003$; $0,021^{* w}$	$0,028 \pm 0,003$; $0,028^{* w}$
КГ, n=67		$0,034 \pm 0,005$; $0,034$	$0,042 \pm 0,004$; $0,042$

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с КГ

° - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению со стажем занятий данным видом спорта более 1 года

^w - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с другими видами спорта

Анализ доплерограмм по индексам Пурселло (RI) (применяется для расчета периферического сопротивления кровотоку) индекс Гослинга (PI) (определяет пульсацию) установил, что исследуемые показатели во всех группах спортсменов, вне зависимости от стажа занятий данным видом спорта, были значимо выше, по сравнению с КГ (Таблица 12). В контрольной группе их значения составили $0,765 \pm 0,020$ и $1,771 \pm 0,023$ соответственно.

Показатели микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметре индексы значимо различались между группами различных видов спорта вне зависимости от спортивного стажа занятий и была наибольшей в I группе (пауэрлифтеры) по параметру PI и в III группе (бодибилдеры) по параметру RI.

Значимые различия в показателях установлены в зависимости от длительности спортивного стажа. Сопоставление индексов и их анализ выявил значимое снижение показателей индекса сопротивления Пурселло (RI) у спортсменов со спортивным стажем более 1 года, по сравнению со спортсменами, имеющими спортивный стаж менее 1 года: RI у бодибилдеров составил $0,629 \pm 0,014$; у тяжелоатлетов - $0,588 \pm 0,013$; в группе пауэрлифтеров - $0,535 \pm 0,017$. Индексов пульсации Гослинга (PI) в группе спортсменов был значимо выше в I и II группах, имеющих стаж тренировок более 1 года, по сравнению со спортсменами, имеющими стаж занятий менее 1 года: пауэрлифтинг – $2,281 \pm 0,025$; тяжелая атлетика – $2,275 \pm 0,026$. В III группе (бодибилдинг) у лиц, имеющих спортивный стаж более 1 года, установлен значимо ниже показатель PI - $2,167 \pm 0,016$, по сравнению с лицами, имеющими спортивный стаж менее 1 года.

Таблица 12 – Показатели микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметре индексы ($M \pm m$; Med)

Группы		Параметры	
		PI	RI
I n=38	I а, n=18	$2,235 \pm 0,024$; $2,235^{*w\circ}$	$0,618 \pm 0,016$; $0,618^{*w\circ}$
	I б, n=20	$2,281 \pm 0,025$; $2,281^{*w}$	$0,535 \pm 0,017$; $0,535^{*w}$

Продолжение таблицы 12

II n=35	II а, n=16	2,223±0,026; 2,223* ^{w°}	0,679±0,017; 0,679* ^{w°}
	II б, n=19	2,275±0,026; 2,275* ^w	0,588±0,013; 0,588* ^w
III n=36	III а, n=17	2,214±0,025; 2,214* ^{w°}	0,693±0,014; 0,693* ^{w°}
	III б, n=19	2,167±0,016; 2,167* ^w	0,629±0,014; 0,629* ^w
КГ, n=67		1,771±0,023; 1,771	1,771±0,023; 1,771

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с КГ

° - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению со стажем занятий данным видом спорта более 1 года

^w - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с другими видами спорта

Таким образом, в результате полученных данных удалось выявить, что значения объемных и линейных скоростей кровотока тканей десны в контрольной группе были довольно низкими, что согласуется с данными о скорости кровотока в мельчайших артериях диаметром 50 мкм, равных 2,5 - 8 мм/сек (Cristopher G.W., 1997).

Выполненное исследование с целью оценки картины микроциркуляции тканей десны установило наличие у спортсменов ухудшения кровоснабжения тканей пародонта во всех спортивно видовых подгруппах, это выражалось в различной степени микроциркуляторных расстройств. С увеличением спортивной нагрузки и стажа тренировок отслеживается рост всех параметров представленных индексов, линейной и объемной скоростей. В основной группе по данным УЗДГ изменения гемодинамики в микрососудах оказались более выраженными. Они сопровождались понижением объемных и линейных скоростей кровотока. В группе молодых людей, занимающихся спортом, фиксировалось снижение максимальной систолической скорости кровотока (V_{as}), средней линейной скорости кровотока (V_{am}), конечной диастолической скорости (V_{akd}), максимальной систолической объемной скорости кровотока (Q_{as}) и средней объемной скорости (Q_{am}). Это приводило к понижению гемодинамического уровня. Изменения коснулись и расчетных индексов: индекс пульсации (PI)

оказался выше в сравнении с группой контроля, что говорит о вазодилатации. Индекс периферического сопротивления (RI) был достоверно ниже показателей группы контроля, это указывает на понижение сопротивления в сосудах току крови и в дальнейшем тканях пародонта. Индекс (PI) увеличился существенно, что не исключает зависимости с формированием обратной связи – реакции приспособительно-компенсаторной регуляции кровотока в тканях. Полученные данные УЗДГ, характеризующиеся увеличением просвета артериол изучаемой области (переходная складка) за счет снижения тонуса их стенок, соответствуют литературным данным картины катарального гингивита (Политун А.М., 1984; Самойлов К.О., 1989; Кречина Е.К. и др., 1996.). Наиболее неблагоприятным видом спорта на основании ухудшения гемодинамических свойств тканевого кровотока пародонта можно считать дисциплину пауэрлифтинг. Отмечается, что с увеличением спортивного стажа ухудшаются параметры микроциркуляторного кровотока.

3.4.3 Результаты аутофлуоресцентной стоматоскопии

Результаты обследования с использованием методики АФС-400 показали, что в обеих группах (контрольная и основная) оттенок светового свечения слизистой оболочки губы, языка, мягкого и твердого неба и щек соответствовал зеленому оттенку и был однородным, соответственно, в группе спортсменов с обнаруженным диагнозом прикусывания щеки и губ не было отклонений в спектре свечения гиперкератотических проявлений по критериям отсутствия признаков предраковых состояний слизистой оболочки рта.

На рисунке 15 представлен результат аутофлуоресцентной стоматоскопии.

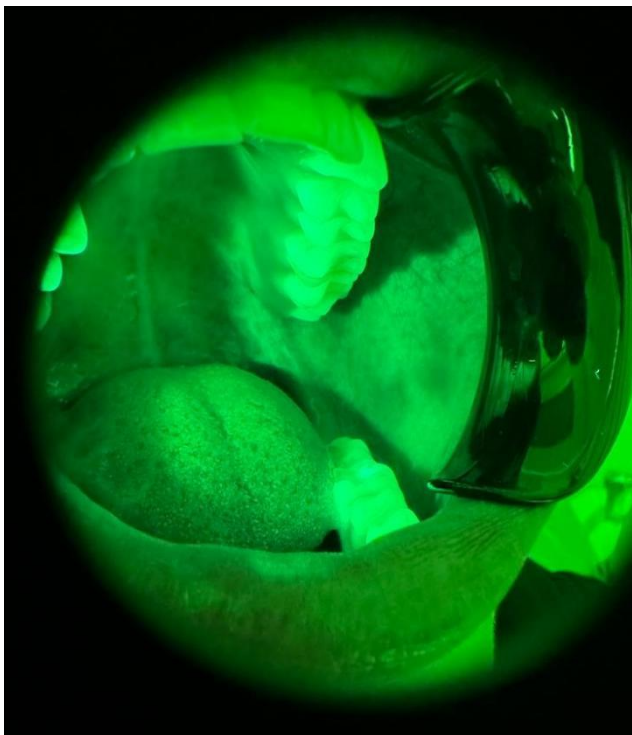


Рисунок 15 – Результат АФС у пациента с прикусыванием щеки.

ГЛАВА 4 ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ СПОСОБА ЛЕЧЕНИЯ ПРИКУСЫВАНИЯ ЩЕКИ И ГУБ. РАЗРАБОТКА АЛГОРИТМА ОКАЗАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ СПОРТСМЕНАМ

Каждому обследуемому пациенту проводилось комплексное лечение с учетом определенной последовательности лечебно-профилактических мероприятий:

- повышение гигиенической грамотности и мотивации к проведению адекватной гигиены полости рта, обучение гигиене полости рта, контролируемая чистка зубов;

- подбор индивидуальных средств гигиены полости рта;

- профессиональная гигиена полости рта;

- лечение кариозных полостей, клиновидных дефектов, эрозий;

- лечение гингивита;

- избирательное пришлифовывание зубов для нормализации окклюзии;

- восстановление коронковой части зубов с признаками патологической стираемости;

- использование индивидуальных кап для профилактики стоматологических заболеваний и сохранения стабильности уже изменившихся состояний зубочелюстной системы.

Согласно полученным данным спортсменов-силовиков с различным профессиональным опытом и специализацией были составлены схемы действий врача-стоматолога на стоматологическом приёме (Рисунок 16).



Рисунок 16 – Алгоритм оказания стоматологической помощи спортсменам.

В соответствии с разработанным алгоритмом изначально всех лиц, занимающихся силовыми видами спорта, мотивировали к стоматологическому лечению. Спортсменов обучали правилам гигиены полости рта и проводили

индивидуальный подбор средств и схемы для гигиены полости рта. Проводили профессиональную гигиену рта, пломбирование всех кариозных полостей, клиновидных дефектов и эрозий, замена некачественных пломб по показаниям. Сошлифовывали острые края зубов и пломб. При наличии гингивита проводили противовоспалительную терапию. Далее проводили обучение методике профилактических упражнений для расслабления жевательных мышц, назначали использование индивидуальных кап для профилактики стоматологических заболеваний и сохранения состояния зубочелюстной системы. Проводили лечение гиперкератотических изменений слизистой оболочки рта согласно алгоритму.

Концепция лечения спортсменов заключалась в комплексном подходе с учетом специфики вида спортивной деятельности данной категории людей, учитывая особенности психологического и стоматологического статуса. Лечебно-профилактические мероприятия у лиц, занимающихся силовыми видами спорта, проводились с учетом клинических рекомендаций с современными представлениями и подходами в лечении основных стоматологических заболеваний.

Оценка эффективности предлагаемого способа лечения спортсменов с обнаруженным диагнозом прикусывания щеки и губ (K13.1) (90 человек) проводилась в двух сформированных группах. Мужчины так же распределялись в группы в соответствии со спортивным стажем («а» – менее 1 года; «б» – более 1 года) и видом спортивной деятельности (I – пауэрлифтинг; II – тяжелая атлетика; III - бодибилдинг).

Лечебные мероприятия в первой группе (45 человек) проводились согласно традиционным протоколам лечения данного заболевания. Состав группы был следующим: I а – 7 человек; I б – 9 человек; II а – 7 человек; II б – 9 человек; III а – 6 человек и III б – 7 человек.

Во второй группе (45 человек) – применяли разработанный нами способ лечения (патент № 2022128385 от 02.11.2022). В группу входили: I а – 8 человек; I б – 9 человек; II а – 6 человек; II б – 8 человек; III а – 6 человек и III б – 8 человек.

В первой группе пациентов после проведения профессиональной гигиены полости рта и санации зубов проводилось местное лечение гиперкератотических участков слизистой оболочки рта, назначались полоскания травяными растворами с антисептическими свойствами (цветки липы, ромашка, кора дуба) по ½ стакана теплого отвара 6–8 раз в день, далее применяли кератопластические средства: местно - аппликации с содержимым капсул «Аевит» 3 раза в день по 20 мин 3-4 раза в день курсом 14 дней; внутрь – «Рибофлавин» по 0,25 г 2 раза в день на протяжении 3-4 недель.

Во второй группе пациентов в лечение по разработанному и запатентованному нами способу (патент РФ № 2802143 от 22.08.2023) после процедуры профессиональной гигиены полости рта, устранении травмирующего фактора, санации зубов параллельно с лечением хронической механической травмы приступали к этапу создания индивидуальной капы путем снятия слепков из альгинантной массы с обеих челюстей. Далее по индивидуальным моделям изготавливалась индивидуальная капа из жесткой пластинки толщиной 0,5 мм на нижнюю и верхнюю челюсть путем вакуумного формирования ProForm. Участки прикусывания щеки и губ и с элементами гиперкератоза обрабатывался диодным лазером «Прометей» с последующим нанесением геля с бактериофагами для десен «Фагодент», применяемого с целью нормализации микрофлоры рта по 1 мл геля 3 раза в день в виде аппликаций. Курс лечения 2 недели. После проведенного лечения проводилось динамическое наблюдение спустя 1, 6 и 12 месяцев.

4.1 Результаты оценки уровня качества жизни и уровня тревожности Спилберга-Ханина до лечения и после применения алгоритма оказания стоматологической помощи спортсменам с традиционным и предложенным способом лечения в динамике спустя 6 и 12 месяцев

Анализ оценки уровня КЖ с применением опросника MOS SF-36 представлен в таблицах 13, 14. Установлено, что после проведенного лечения (традиционным и предложенным методом) взгляды в группах спортсменов на

состояние своего физического и психологического здоровья изменились в положительную сторону, однако имели определенные особенности.

При традиционном лечении у спортсменов наблюдалось значимое повышение шкал RP (Ролевое функционирование, обусловленное физическим состоянием), VP (Интенсивность боли), GH (Общее состояние здоровья) через 6 и 12 месяцев после лечения, по шкале PF (Физическое функционирование) выявлены более высокие показатели на уровне статистически значимых различий, по сравнению с периодом «до лечения» по всем видам спорта вне зависимости от спортивного стажа. При предлагаемом способе лечения все исследуемые шкалы показателей физического здоровья значимо повысились через 6 и 12 месяцев после лечения, по сравнению с периодом «до лечения» во всех видах спорта вне зависимости от спортивного стажа. При данном способе лечения число показателей, имеющих значимо более высокий уровень, после лечения составило по шкалам (без учета шкалы PF) – 26, в то время как при традиционном лечении таковых было 24.

Таким образом, предложенный способ лечения имел эффект большего повышения качества жизни по показателям физического здоровья у всех спортсменов вне зависимости от спортивного стажа, т.к. при предложенном способе лечения в последующем периоде отмечалось больше показателей КЖ, значимо увеличившихся, по сравнению с традиционным методом лечения.

Таблица 13 – Показатели физического здоровья в группе спортсменов, с традиционным и предложенным способом лечения ($M \pm m$; Med)

Шкалы	Традиционное лечение, n=45					
	Группы					
	I n=16		II n=16		III n=13	
	I а n=7	I б n=9	II а n=7	II б n=9	III а n=6	III б n=7

Продолжение таблицы 13

РФ Физическое функционирова ние	до лече ния	98,57±1,4 0; 98,0	97,78±1,7 2; 98,0	98,75±0,7 6; 99,0	97,78±0,8 8; 98,0	99,17±0,5 6; 99,0	98,57±0,9 2; 99,0
	6 мес	99,29±0,7 1; 99,0	98,33±1,1 2; 98,0	99,29±0,4 9; 99,0	98,89±0,8 1; 99,0	100± 0,0; 100,0	99,29±0,7 1; 99,0
	12 мес	98,57±1,5 1; 99,0	98,89±0,7 8; 99,0	98,57±0,9 8; 99,0	98,89±0,8 1; 99,0	98,33±0,9 6; 98,0	98,57±0,9 1; 99,0
РР Ролевое функционирова ние, обусловленное физическим состоянием	до лече ния	94,43±1,8 1; 95	93,78±2,4 4; 93	95,31±2,2 1; 95,0	93,44±2,4 6; 94,0	95,67±1,7 5; 95,5	94,71±1,8 0; 95,0
	6 мес	96,43±1,8 1; 97*	94,44±2,1 3; 94*	96,43±2,0 7; 96,0*	94,44±2,3 0; 95,0*	95,83±1,7 1; 96,0	96,57±1,7 2; 97,0*
	12 мес	96,43±1,8 1; 97*	93,67±2,3 5; 93	96,43±2,0 7; 96,0*	91,67±1,8 0; 92,0*	95,83±1,7 1; 96,0	92,86±2,2 7; 94,0
ВР Интенсивность боли	до лече ния	95,29±3,7 5; 96,0	95,1±2,74 ; 95,0	95,71±1,3 8; 95,0	94,56±2,1 9; 94,0	96,0±0,89 ; 96,0	94,43±1,9 0; 95,0
	6 мес	98,29±0,9 5; 98,0*	98,67±0,8 7; 98,0*	97,43±1,4 0; 97,0*	97,33±1,2 2; 97,0*	96,0±0,89 ; 96,0	97,43±0,9 8; 97,0*
	12 мес	98,29±0,9 5; 98,0*	98± 0,71; 98,0*	98,29±1,2 5; 98,0*	94,44±2,0 1; 94,0	98,0±1,41 ; 98,0*	96,57±1,2 7; 96,0*
ГН Общее состояние здоровья	до лече ния	91,14±1,8 6; 92,0	90,33±2,9 2; 91,0	90,57±2,6 4; 91,0	88,44±2,6 0; 89,0	90,83±0,9 8; 90,5	90,71±2,3 6; 91,0
	6 мес	92,14±1,8 6; 93,0*	91,0±3,12 ; 92,0	91,0±2,52 ; 91,0	91,56±2,5 5; 92,0*	93,33±1,0 3; 93,0*	92,14±2,4 8; 92,0*
	12 мес	98,57±1,4 0; 98,0	97,78±1,7 2; 98,0	98,75±0,7 6; 99,0	97,78±0,8 8; 98,0	99,17±0,5 6; 99,0	98,57±0,9 2; 99,0
2. Предлагаемый способ лечения, n=45							
Шкалы	I n=17		II n=14		III n=14		
	I а n=8	I б n=9	II а n=6	II б n=8	III а n=6	III б n=8	

Продолжение таблицы 13

РФ Физическое функционирова ние	до лече ния	98,57±1,4 0; 98,0	97,78±1,7 2; 98,0	98,75±0,7 6; 99,0	97,78±0,8 8; 98,0	99,17±0,5 6; 99,0	98,57±0,9 2; 99,0
	6 мес	99,29±0,7 1; 99,0	98,33±1,1 2; 98,0	99,29±0,4 9; 99,0	98,89±0,8 1; 99,0	100± 0,0; 100,0	99,29±0,7 1; 99,0
	12 мес	98,57±1,5 1; 99,0	98,89±0,7 8; 99,0	98,57±0,9 8; 99,0	98,89±0,8 1; 99,0	98,33±0,9 6; 98,0	98,57±0,9 1; 99,0
РР Ролевое функционирова ние, обусловленное физическим состоянием	до лече ния	93,75±1,4 9; 93,5	91,67±2,2 4; 91	95,83±1,8 3; 96	90,63±2,0 ; 90,5	95,83±1,7 2; 96	93,75±1,6 7; 94
	6 мес	96,88±1,3 6; 96,5*	94,44±1,9 4; 94*	100±0; 100*	93,75±1,6 7; 94*	100±0; 100*	96,75±1,2 8; 97*
	12 мес	93,75±1,3 6; 96,5	94,44±1,9 4; 94*	95,83±1,8 3; 96	93,75±1,6 7; 94*	100±0; 100*	93,75±1,6 7; 94
ВР Интенсивность боли	до лече ния	96,25±2,6 0; 97	93,78±2,3 3; 94	96±1,41; 96	97,75±1,4 9; 97,5	96±0,89; 96	96,25±1,6 7; 96,5
	6 мес	97,75±1,1 6; 97,5*	97,33±1,7 3; 97*	98±1,41; 98*	98,5±1,07 ; 99*	98±1,41; 98*	97±1,31; 97,5
	12 мес	97± 0,53; 97	97,33±1,7 3; 97*	95±1,41; 95*	97±1,41; 97	98±1,41; 98*	97,75±1,3 9; 98*
ГН Общее состояние здоровья	до лече ния	90,25±1,4 9; 90,5	89,56±2,5 1; 90,0	90±1,26; 90,5	90,25±1,4 9; 90,5	93,83±0,7 5; 94	91,5±1,60 ; 91,5
	6 мес	91,5±1,20 ; 91,5*	91,0±3,12 ; 92	93,83±1,1 7; 94*	91,5±1,41 ; 92*	95,17±1,4 7; 95,5*	91,5±1,60 ; 91,5
	12 мес	91,5±1,20 ; 91,5*	91,33±3,2 4; 93*	93±0,89; 93*	90,25±1,4 9; 92	95,17±1,4 7; 95,5*	90,25±1,4 9; 90*

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с «до лечения»

Большинство показателей психологического здоровья по шкалам VT (жизненная активность), SF (Социальное функционирование), RE (Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием), MH (Психическое здоровье) также значительно улучшилось в период 6 и 12 месяцев после лечения как при традиционном, так и при предложенном способах лечения у

спортсменов всех видов спорта вне зависимости от спортивного стажа. Однако у лиц, пролечившихся предложенным способом, таковых показателей было больше – 41, по сравнению с традиционным лечением – 37.

Таблица 14 – Показатели психологического здоровья в группе спортсменов с традиционным и предложенным способом лечения ($M \pm m$; Med)

Шкалы		1. Традиционное лечение, n=45					
		Группы					
		I n=16		II n=16		III n=13	
		I а n=7	I б n=9	II а n=7	II б n=9	III а n=6	III б n=7
VT Жизненная активность	до лече ния	80,71±2,2 1; 81	80±2,45; 80	81,43±1,9 0; 82	78,33±2,6 5; 78	81,67±1,2 1; 81,5	79,43±1,2 7; 79
	6 мес	84,29±1,8 9; 85*	85±2,45; 80*	87,14±1,7 7; 87*	83,33±2,6 5; 83*	86,67±1,2 1; 86,5*	85,14±1,2 1; 86*
	12 мес	82,86±1,9 9; 83*	82,22±2,1 7; 82*	82,86±1,5 7; 83*	83,89±2,3 7; 84*	87,5±1,05 ; 87,5*	84,29±1,6 0; 85
SF Социальное функционирова ние	до лече ния	85,71±1,2 5; 86	84,0±1,58 ; 84	85,71±2,1 4; 85	83,33±1,5 8; 83	85,33±1,6 3; 85,5	82,14±2,1 2; 82
	6 мес	89,29±1,8 9; 90*	86,11±1,4 5; 86	86,11±1,4 5; 86	88,89±2,0 9; 88*	87,5±1,87 ; 87,5	85,71±1,9 8; 86*
	12 мес	87,43±1,7 2; 87*	84,78±1,3 9; 85	85,71±2,1 4; 85	87,56±2,0 7; 87*	85,33±1,6 3; 85,5	84,0±1,63 ; 83*
RE Ролевое функционирова ние, обусловленное эмоциональным состоянием	до лече ния	71,43±1,9 0; 71	70,33±2,1 2; 70	76,14±1,7 7; 75	70,33±2,7 4; 70	72,17±1,9 4; 72,5	71,43±2,5 1; 72
	6 мес	76,14±1,0 7; 76*	81,44±2,3 0; 81*	81,0±1,83 ; 81*	77,78±2,4 9; 77*	77,67±1,6 3; 78*	76,14±2,3 4; 76*
	12 мес	76,14±1,0 7; 76*	70,33±2,1 2; 70	85,71±1,8 0; 85*	70,33±2,7 4; 70	83,33±1,5 1; 83*	80,86±2,4 8; 80*
MH Психическое здоровье	до лече ния	84,57±1,7 2; 85	83,56±2,0 7; 84	85,71±1,2 5; 85	83,56±1,6 7; 84	84,67±2,1 6; 84,5	82,71±1,8 0; 83
	6 мес	88,57±1,7 2; 89*	87,56±2,0 7; 88*	88±1,41; 88*	88,44±1,6 7; 88*	88,67±2,1 6; 88,5*	85,71±1,8 0; 86*
	12 мес	80,71±2,2 1; 81	80±2,45; 80	81,43±1,9 0; 82	78,33±2,6 5; 78	81,67±1,2 1; 81,5	79,43±1,2 7; 79

Продолжение таблицы 14

2. Предлагаемый способ лечения, n=45							
Шкалы		Группы					
		I n=17		II n=14		III n=14	
		I а n=8	I б n=9	II а n=6	II б n=8	III а n=6	III б n=8
VT Жизненная активность	до лече ния	81,25±1,5 8; 81,5	80,56±2,0 1; 80,0	82,5±1,38; 83	81,25±1,8 3; 81,5	82,5±1,05; 82,5	79,38±1,1 9; 79
	6 мес	88,13±1,7 3; 87,5*	89,33±2,1 8; 88*	87,5±1,64; 87*	91,25±1,6 7; 92*	88,33±1,5 1; 88*	88,13±1,2 5; 88*
	12 мес	81,88±1,2 5; 82	83,89±1,4 5; 84*	84,17±1,4 7; 84,5	83,13±2,0 3; 83,5*	84,17±1,1 7; 84*	85±1,07; 85*
SF Социальное функционирова ние	до лече ния	86,0±1,07; 86	84,67±1,5 8; 85	85,33±1,9 7; 85	84,38±1,6 9; 84,5	87,5±1,87; 87,5	84,38±1,9 2; 85
	6 мес	90,63±1,7 7; 90,5*	90,22±2,1 1; 91*	89,59±2,2 6; 89*	87,5±2,14; 87*	89,67±2,0 7; 89,5*	89,13±2,2 3; 89,5*
	12 мес	87,5±1,07; 88*	84,67±1,5 8; 85	87,5±2,26; 87*	87,5±2,14; 87*	89,67±2,0 7; 89,5*	86,0±1,85; 86,5*
RE Ролевое функционирова ние, обусловленное эмоциональным состоянием	до лече ния	75±1,69; 75	74,11±1,6 9; 74	77,83±1,7 2; 77,5	75±2,62; 75,0	72,33±2,1 6; 72,5	70,88±2,3 6; 70,5
	6 мес	87,5±2,14; 87,5*	81,44±2,0 7; 81*	88,83±2,2 3; 88,5*	87,5±2,45; 87,5*	83,33±2,1 6; 83,5*	83,38±1,9 2; 83,5*
	12 мес	79,13±1,8 1; 79*	77,78±1,9 2; 77*	83,33±3,3 9; 83,5*	87,5±2,45; 87,5*	72,33±2,1 6; 72,5	79,13±2,9 5; 80*
MH Психическое здоровье	до лече ния	84±1,69; 84	83,56±2,0 7; 84	85±1,79; 85,5	85,5±1,60; 85,5	84,67±2,1 6; 84,5	83,5±1,60; 84
	6 мес	88±1,69; 88*	87,11±2,3 2; 87*	93,83±1,8 3; 93,5*	87,5±1,60; 87,5*	95,17±2,7 9; 95*	87,5±1,60; 88*
	12 мес	81,25±1,5 8; 81,5	80,56±2,0 1; 80,0	82,5±1,38; 83	81,25±1,8 3; 81,5	82,5±1,05; 82,5	79,38±1,1 9; 79

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с «до лечения»

Уровень реактивной и личностной тревожности спортсменов по тесту Спилбергера-Ханина после проведенного лечения представлен в таблице 15.

Уровни всех исследуемых показателей реактивной и личностной тревожности и до, и после лечения находились в границах «умеренного» уровня тревожности. Установлено, что уровни реактивной и личностной тревожности как при традиционном, так и при предлагаемом способе лечения значительно уменьшились в сроки 6 и 12 месяцев после лечения. Однако при предложенном способе лечения значимое снижение показателей по шкале личной тревожности наблюдалось в срок 12 месяцев в II и IIIа группах, в отличие от традиционного лечения, где в этих группах показатели в данный период после лечения не различались. Это свидетельствует о большей эффективности предлагаемого способа лечения по влиянию на уровень тревожности.

Таблица 15 – Показатели исследования уровня тревожности по шкале Спилберга-Ханина в группе спортсменов до лечения, через 6 и 12 месяцев после лечения (M±m; Med)

Показатель		1. Традиционное лечение, n=45					
		Группы					
		I n=16		II n=16		III n=13	
		I а n=7	I б n=9	II а n=7	II б n=9	III а n=6	III б n=7
Средний балл по шкале реактивной тревожности Спилберга-Ханина	до лечения	39,14±2,27; 39	39,44±1,8 1; 39	39,71±2,1 4; 40	40,44±2,5 1; 40	39,5±1,05 ; 39,5	39,71±2,2 9; 39
	6 мес	36,14±2,12; 36*	38,67±1,7 3; 39	37,14±1,8 6; 38*	38,11±2,0 9; 38*	37,5±1,05 ; 37,5*	37,71±2,2 9; 37*
	12 мес	38,0±2,16; 38,0*	38,22±1,5 6; 38*	37,43±1,2 7; 38*	38,56±1,5 9; 39*	38,33±1,5 1; 38*	38,86±2,1 2; 38*
Уровень реактивной тревожности	до лечения	Умеренный					
	6 мес	умеренный					
	12 мес	умеренный					

Продолжение таблицы 15

Средний балл по шкале личностной тревожности Спилберга-Ханина	до лечения	38,43±1,40; 38	39,67±1,7 3; 39	39,71±1,9 8; 39	40,78±1,8 6; 41	39,67±2,0 7; 39	40,86±1,9 5; 41
	6 мес	36,57±1,51; 36*	36,78±1,6 4; 36*	37,71±1,9 8; 37*	36,89±2,0 9; 36*	37±2,28; 36,5*	37,57±1,7 2; 37*
	12 мес	36,57±1,51; 36*	37,67±1,5 8; 37*	39,57±1,9 0; 39	39,44±2,0 1; 40	39,57±1,7 6; 39	38,86±1,5 7; 39*
Уровень личностной тревожности	до лечения	умеренный					
	6 мес	умеренный					
	12 мес	умеренный					
2. Предлагаемый способ лечения, n=45							
Показатель		I n=17		II n=14		III n=14	
		I а n=8	I б n=9	II а n=6	II б n=8	III а n=6	III б n=8
Средний балл по шкале реактивной тревожности Спилберга-Ханина	до лечения	39,25±1,91; 39	40,22±1,8 6; 39	38,5±1,87 ; 38,5	39,13±1,8 1; 39,5	38,17±1,4 7; 38,5	39,13±1,4 6; 39
	6 мес	34,63±1,92; 35*	35,22±1,4 8; 35*	34,83±1,8 3; 35,0*	35,13±1,5 5; 35,5*	34,17±1,4 7; 34,5*	35,25±1,9 1; 35,5*
	12 мес	35,25±2,31; 35*	36,11±1,2 7; 36*	35,5±1,52 ; 35,5*	37,75±1,1 6; 37,5*	36,83±1,8 3; 36,5*	36,75±1,5 8; 36,5*
Уровень реактивной тревожности	до лечения	умеренный					
	6 мес	умеренный					
	12 мес	умеренный					
Средний балл по шкале личностной тревожности Спилберга-Ханина	до лечения	38,13±1,46; 37,5	40,78±1,7 8; 41	39,83±1,7 2; 40	40,38±2,0 ; 40,5	39,33±1,9 7; 39	40,25±1,9 1; 40,5
	6 мес	34,63±1,60; 34,5*	45,67±1,7 3; 45*	34,67±2,5 0; 34*	34,5±1,93 ; 34*	34,83±1,6 0; 35*	35±1,85; 34,5
	12 мес	36,75±1,49;36, 5*	46,33±1,5 0; 46*	36±1,79; 35,5*	37±1,69; 36,5*	35,83±1,6 0; 36*	36,38±1,7 7; 36

Продолжение таблицы 15

Уровень реактивной тревожности	до	умеренный
	6 мес	умеренный
	12 мес	умеренный

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с «до лечения»

Таким образом, проведенные лечебно-профилактические мероприятия были эффективными и способствовали улучшению уровня и качества жизни спортсменов и снижению их уровня реактивной и личностной тревожности как в группе с традиционным способом лечения, так и с предложенным.

4.2 Результаты индексной оценки спортсменов до лечения, через 6 и 12 месяцев после лечения

После проведенного стоматологического лечения спортсменов проводилась оценка состояния тканей пародонта при помощи индексов РМА и КПИ, изучались показатели до лечения, спустя 6 и 12 месяцев после лечения. Индекс РМА позволил оценить наличие воспалительной реакции десны и ее распространённость, индекс КПИ – определял наличие воспаления тканей пародонта и степень ее тяжести (Таблица 16).

Установлены положительные изменения индексов РМА и КПИ в исследуемые периоды после лечения как при традиционном лечении, так и при предлагаемом способе лечения, однако при этом имелись особенности, которые свидетельствовали о большей эффективности предложенного способа лечения.

Результаты проведенного лечения свидетельствуют об эффективности противовоспалительных мероприятий в тканях пародонта в исследуемых группах спортсменов.

При традиционном и предлагаемом способе лечения индексы РМА были значимо ниже и в период 6 месяцев и в период 12 месяцев после лечения: после снижения показателей, регистрируемых после 6 месяцев лечения, наблюдалось

значимое повышение показателей, регистрируемых в период 12 месяцев после лечения, по сравнению с предшествующим периодом измерений.

Индекс РМА до лечения интерпретировался как средняя степень поражения пародонта, превышая при этом 30%, после 6 месяцев лечения в обеих группах с традиционным и предложенным способами лечения, показатель снизился до легкой степени поражения независимо от стажа и специализации спортсменов. В группе спортсменов, получавших традиционное лечение, спустя 12 месяцев отслеживается значимое увеличение индекса РМА и переход из легкой степени поражения в среднюю в группах: пауэрлифтинг со стажем как менее 1 года (32,81%), так и более 1 года (36,27%) и в группе тяжелая атлетика со стажем более 1 года (37,89%). В группе спортсменов, получавших лечение согласно предложенному способу лечения, индекс РМА как спустя 6 месяцев после лечения, так и через 12 месяцев сохранил показатели в пределах легкой степени поражения пародонта, что подтверждает большую эффективность и положительное воздействие предлагаемого метода лечения. При предлагаемом методе лечения показатели РМА и после 6 месяцев и после 12 месяцев лечения были значимо ниже, чем соответствующие показатели при традиционном лечении в Ia и Ib, II б, III а группах.

Индекс КПИ до лечения в группах спортсменов соответствовал легкой и средней степени тяжести заболевания пародонта, однако спустя 6 месяцев после лечения как в группе, получавшей традиционное лечение, так и в группе с лечением по предложенному нами способу индекс снизился до показателей, характеризующихся как риск заболевания пародонта. Через 12 месяцев в группе с традиционным лечением отмечается повышение индекса КПИ с риска заболевания до легкой степени заболевания пародонта во всех спортивных группах и стажах спортивной деятельности. Показатели группы, получавшей лечение по предложенному нами способу, соответствовали критерию оценки как риск заболевания пародонта как по истечении 6 месяцев, так и через 12 месяцев после лечения, являясь более благоприятным результатом. Индексы КПИ при традиционном и предложенном способах лечения также значимо снижались в

период 6 месяцев после лечения (по сравнению с показателями «до лечения») с дальнейшим повышением в период «12 месяцев после лечения». При этом наблюдались различия в зависимости от вида примененного лечения – при традиционном лечении показатели в Iб, IIб и IIIб группах были значимо больше в период 12 месяцев после лечения, по сравнению с периодом 6 месяцев после лечения и были меньше, чем до лечения на уровне статистической тенденции. В то же время при предлагаемом способе лечения показатели и после 6 месяцев, и после 12 месяцев лечения были значимо меньше, чем до лечения, кроме того в Iб, IIб и IIIб группах показатели в период 12 месяцев после лечения были значимо меньше, по сравнению с соответствующим периодом при традиционном лечении.

Таблица 16 – Индексная оценка пародонта в группе спортсменов до лечения, через 6 и 12 месяцев после лечения (M±m; Med)

Показатели		1. Традиционное лечение, n=45					
		Группы					
		I, n=16		II, n=16		III, n=13	
		I а n=7	I б n=9	II а n=7	II б n=9	III а n=6	III б n=7
РМА (%)	до лечения	38,86±3,67 ; 38	41,89±3,06 ; 42	38,14±4,22 ; 39	42,0±2,60; 42	25,5±1,87; 25,5	28,0±3,27; 28,0
	6 мес	15,57±1,27 ; 16,0*	18,78±2,17 ; 18,0*	17,71±3,64 ; 18,0*	17,89±1,62 ; 17,0*	12,17±1,17 ; 12,0*	15,57±1,72 ; 16,0*
	12 мес	32,71±3,45 ; 32,0* ^h	36,22±3,07 ; 36,0* ^h	29,14±2,41 ; 29* ^h	37,89±2,03 ; 40,0* ^h	20,17±2,04 ; 20,5* ^h	22,14±2,19 ; 23* ^h
КПИ	до лечения	1,86±0,29; 2	2,11±0,38; 2	1,86±0,40; 2	2,22±0,39; 2	1,83±0,25; 2	2,14±0,18; 2
	6 мес	0,86±0,28; 1*	0,89±0,39; 1*	0,57±0,31; 1*	0,89±0,13; 1*	0,67±0,21; 1*	0,86±0,18; 1*
	12 мес	1,29±0,29; 1	1,78±0,24; 2 ^h	1,14±0,18; 1	1,44±0,23; 1 ^h	1,17±0,21; 1	1,57±0,13; 2 ^h
		2. Предлагаемый способ лечения, n=45					
		I n=17		II n=14		III n=14	

Продолжение таблицы 16

Показатели		I а n=8	I б n=9	II а n=6	II б n=8	III а n=6	III б n=8
РМА (%)	до лечения	37,63±3,20 ; 37,0	40,44±2,51 ; 41,0	39,67±3,08 ; 40,5	41,38±2,13 ; 42	24,5±1,87; 24,5	28,25±2,82 ; 28,5
	6 мес	14,88±1,46 ; 15,0*	16,67±2,12 ; 16,0*	15,5±3,27; 15,5*	17,25±0,89 ; 17,5*	10,5±1,38; 10,5*	12,13±1,96 ; 12,5* ^о
	12 мес	19,88±1,46 ; 20,0* ^{hо}	23,11±1,36 ; 23,0* ^{hо}	20,17±1,72 ; 20,0* ^h	23,88±1,64 ; 24,0* ^{hо}	17,67±1,21 ; 17,5* ^{hо}	20,0±2,14; 20,5* ^h
КПИ	до лечения	1,75±0,21; 2	1,89±0,30; 2	1,83±0,15; 2	2,25±0,24; 2	1,83±0,25; 2	2,0±0,13; 2
	6 мес	0,38±0,31; 0*	0,45±0,22; 1*	0,5±0,14; 0,5* ^о	0,5±0,12; 0,5*	0,34±0,21; 0*	0,38±0,21; 0*
	12 мес	0,62±0,21; 1*	0,78±0,13; 1* ^о	0,67±0,21; 1*	0,75±0,15; 1* ^о	0,5±0,24; 0,5*	0,62±0,15; 1* ^о

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с «до лечения» в этой же группе

^h - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с «через 6 месяцев лечения» в этой же группе

^о - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с тем же периодом после лечения при традиционном лечении

Таким образом установлено, что часть показателей индексов РМА и КПИ при предложенном способе лечения была значимо ниже, чем при традиционном лечении, что свидетельствует о достижении более лучшего состояния пародонта при предложенном способе лечения, по сравнению с традиционным.

4.3 Результат эффективности лечения прикусывания щеки в спортивных группах через 6 и 12 месяцев лечения

Прикусывание щеки и губ (К13.1) определялось у 90 спортсменов в трех группах: I (пауэрлифтинг); II (тяжелая атлетика); III (бодибилдинг), учитывалась принадлежность к «а» и «б» категориям, где «а» спортивный стаж- до 1 года и «б» - спортивный стаж более 1 года. Для определения эффективности лечения оценивались данные до лечения, через 6 и 12 месяцев после лечения и сравнение

показателей в группах спортсменов, получавших традиционное лечение (45 человек) и лечение по предложенному нами способу (45 человек) (Таблица 17).

Таблица 17 – Показатели гиперкератотических изменений слизистой оболочки рта в группах спортсменов до лечения, через 6 и 12 месяцев после лечения

Диагноз МКБ-10			1. Традиционное лечение, n=45					
			Группы					
			I, n=16		II, n=16		III, n=13	
			I а, n=7	I б, n=9	II а, n=7	II б, n=9	III а, n=6	III б, n=7
K13.1 Прикусывание щеки и губ	до лечения	n	7	9	7	9	6	7
		%	100	100	100	100	100	100
	6 мес	n	4	6	3	5	3	3
		%	57,14*	66,67*	42,86*	55,56*	50*	42,86*
	12 мес	n	5	7	4	5	3	4
		%	71,43	77,78	57,14	55,56*	50*	57,14*
Диагноз МКБ-10			2. Предлагаемый способ лечения, n=45					
			I, n=17		II, n=14		III, n=14	
			I а, n=8	I б, n=9	II а, n=6	II б, n=8	III а, n=6	III б, n=8
			K13.1 Прикусывание щеки и губ	до лечения	n	8	9	6
%	100	100			100	100	100	100
6 мес	n	0		1	0	1	0	0
	%	0*°		11,11*°	0*°	12,5*°	0*°	0*°
12 мес	n	0		1	0	0	0	0
	%	0*°		11,11*°	0*°	0*°	0*°	0*°

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с «до лечения»

° - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с тем же периодом после лечения при традиционном лечении

В группе спортсменов, получавших лечение гиперкератотических изменений в области слизистой щеки по традиционному протоколу лечения, частота диагноза

прикусывания щеки и губ через 6 месяцев после лечения значительно снизилась в каждой спортивно-видовой группе, однако стабильное сохранение результата лечения по истечении 12 месяцев наблюдалось лишь в группах II б (тяжелая атлетика со стажем более 1 года) и III а, III б (бодибилдинг), в остальных группах отмечается увеличение числа лиц с этим диагнозом на уровне статистической тенденции.

По результатам лечения гиперкератотических изменений в области слизистой щеки в группе спортсменов по предложенному нами способу через 6 месяцев определялось полное восстановление целостности слизистой оболочки щеки в исследуемых группах. В группах спортсменов I б (пауэрлифтинг) и II б (тяжелая атлетика) лиц, имеющих «прикусывание щеки и губ», было значительно меньше 11,11% (1 человек) и 12,5% (1 человек) соответственно.

Через 12 месяцев после предложенного лечения только в I б группе было 11,1% (1 человек) лиц, имеющих такой диагноз, что значительно меньше, по сравнению с периодом «до лечения», в остальных группах такой патологии не установлено.

После проведения лечения по предложенному методу лиц, не имеющих такого диагноза было значительно меньше, по сравнению с таким же периодом, чем при традиционном методе лечения.

4.4 Результат электромиографического исследования в группах спортсменов до лечения, через 6 и 12 месяцев после лечения

Анализ электромиограмм, полученных спустя 6 и 12 месяцев после примененных методов лечения, продемонстрировал во всех группах спортсменов положительную динамику амплитуд биопотенциалов собственно жевательных и височных мышц в пробах «жевание справа», «жевание слева», «покой», характеризующуюся в уменьшении показателей ЭМГ-активности больше выраженную при предложенном методе лечения, по сравнению с традиционным (Таблица 18).

Показатели параметров «Жевание справа ЖМ», «Жевание слева ЖМ», «Покой ЖМ», «Жевание справа ВМ», «Жевание слева ВМ», «Покой ВМ» как при традиционном лечении, так и при предлагаемом способе лечения значительно снижались в период 6 месяцев после лечения с дальнейшим повышением в период 12 месяцев после лечения, оставаясь при этом в обоих случаях значительно ниже, чем в период «до лечения». Однако уровни исследуемых параметров при предлагаемом способе лечения были значительно ниже, чем параметры в соответствующие периоды после лечения (6 и 12 месяцев) при традиционном лечении.

Таблица 18 – Показатели электромиографического исследования до лечения и в динамике лечения через 6 и 12 месяцев ($M \pm m$; Med)

Параметры		1. Традиционное лечение, n=45					
		Группы					
		I, n=16		II, n=16		III, n=13	
		I а n=7	I б n=9	II а n=7	II б n=9	III а n=6	III б n=7
Жевание справа ЖМ	до лече ния	728,14±12, 68; 727	801,33±17, 66; 800	708,29±19, 15; 707	791,11±13, 49; 787	684,67±3, 61; 685,5	781,43±9,47; 783
	6 мес	615,14±12, 72; 615*	695,89±14, 39; 694*	602,0±10,8 0; 602*	687,56±12 ,63; 684*	571,17±7, 36; 572,5*	665,57±6,11; 665*
	12 мес	652,14±11, 67; 655* ^h	736,78±10, 72; 737* ^h	659,29±8,6 7; 659* ^h	737,44±7, 99; 737* ^h	613,33±7, 34; 613* ^h	704,86±8,01; 706* ^h
Жевание слева ЖМ	до лече ния	650,57±7,2 3; 650	722,56±16, 30; 722	639,86±3,2 9; 639	712,44±14 ,20; 710	638,33±4, 03; 638,5	695,29±3,82; 696
	6 мес	544,86±11, 35; 541*	610,89±5,6 7; 611*	523,57±3,2 6; 522*	589,22±12 ,15; 586*	510,33±2, 88; 511*	543,86±3,80; 544*
	12 мес	582,14±5,4 9; 582* ^h	655,67±5,5 9; 656* ^h	575,29±3,2 0; 575* ^h	631,22±9, 38; 634* ^h	555,33±3, 14; 555,5* ^h	591,43±7,89; 591* ^h

Продолжение таблицы 18

Покой ЖМ	до лече ния	75,86±3,44; 75	79,22±6,59; 79	72,71±5,65; 72	77,44±5,0 5; 77	59,33±4,3 2; 60	63,57±5,97; 64
	6 мес	63,43±6,45; 63*	67,33±6,65; 67*	60,43±5,44; 60*	66,67±7,3 0; 66*	48,83±4,4 0; 49,5*	52,57±5,68; 52*
	12 мес	68,29±6,52; 68* ^h	71,44±6,35; 71* ^h	65,71±5,71; 65* ^h	70,11±6,4 5; 70* ^h	52,33±4,8 9; 53* ^h	58,14±6,26; 58* ^h
Жевание справа ВМ	до лече ния	625,29±8,1 4; 626	707,33±3,9 1; 708	615,71±7,2 5; 617	692,67±2, 69; 693	590,33±4, 32; 591	652,57±7,8 5; 653
	6 мес	515,14±6,0 4; 516*	589,56±6,6 0; 592*	502,57±6,2 4; 504*	588,56±5, 27; 589*	471,5±4,4 2; 472,5*	549,14±7,6 7; 549*
	12 мес	568,43±4,2 8; 569* ^h	637,11±6,4 1; 638* ^h	565,29±4,8 6; 567* ^h	625,22±6, 46; 625* ^h	520,67±5, 5; 521,5* ^h	588,14±4,8 8; 588* ^h
Жевание слева ВМ	до лече ния	575,29±5,6 2; 575	635,67±3,9 1; 635	534,86±4,8 5; 534	617,33±4, 69; 617	520,17±4, 83; 520,5	572,43±8,5 0; 572
	6 мес	464,57±5,7 7; 464*	528,67±6,6 5; 530*	422,71±3,8 6; 422*	510,44±6, 64; 510*	416,67±3, 72; 416,5*	455,71±7,5 4; 455*
	12 мес	505,57±3,6 0; 505* ^h	570,11±5,9 0; 570* ^h	469,24±5,2 2; 469* ^h	563,22±5, 14; 563* ^h	457,17±5, 67; 457,5* ^h	490,29±6,0 7; 490* ^h
Покой ВМ	до лече ния	69,43±4,50; 69	75,56±7,78; 75	64,29±5,12; 64	71,11±5,6 0; 72	58,33±4,5 9; 57,5	63,14±5,61; 63
	6 мес	58,57±4,65; 57*	62,33±6,46; 62*	53,71±4,61; 53*	59,44±6,3 5; 59*	47,17±3,7 1; 47,5*	51,57±4,47; 51*
	12 мес	63,71±6,87; 63* ^h	68,44±6,35; 68* ^h	59,29±5,22; 59* ^h	65,33±5,6 3; 65* ^h	52,83±4,1 7; 54* ^h	58,43±3,60; 58* ^h
2. Предлагаемый способ лечения, n=45							
Параметры	I, n=17		II, n=14		III, n=14		
	I а n=8	I б n=9	II а n=6	II б n=8	III а n=6	III б n=8	

Продолжение таблицы 18

Жевание справа ЖМ	до лече ния	727,63±11, 73; 727	804,56±9,8 5; 805	709,5±8,57; 710,5	789,38±10 ,77; 790,5	689,67±8, 64; 691	771,38±9,9 7; 772
	6 мес	514,50±13, 70; 516* ^o	611,67±9,9 0; 612* ^o	495,67±9,2 0; 497* ^o	557,38±10, 5; 558,5* ^o	412,5±8,5, 7; 413,5* ^o	548,38±10, 06; 549,5* ^o
	12 мес	559,75±10,79; 561,5* ^{h°}	663,11±11, 07; 663* ^{h°}	541,17±7,6 5; 540,5* ^{h°}	593,75±10,2 2; 595,5* ^{h°}	467,17±7,0 8; 467,5* ^{h°}	584,13±8,0 1; 584,5* ^{h°}
Жевание слева ЖМ	до лече ния	661,63±9,4 7; 663	723,89±12, 1; 723	647,17±6,0 1; 648	712,88±9, 11; 713	631,33±6, 56; 632	692,25±8,4 8; 693
	6 мес	450,38±9,6 4; 451,5* ^o	510,11±9,7 9; 509* ^o	439,33±5,7 2; 440* ^o	506,38±8,0 7; 507,5* ^o	424,67±5, 89; 426* ^o	485,25±7,2 1; 486* ^o
	12 мес	495,13±4,7 6; 496* ^{h°}	561,78±9,2 2; 561* ^{h°}	490,0±5,66; 490* ^{h°}	557,25±8,0 3; 558* ^{h°}	470,33±6,5 6; 471* ^{h°}	520,63±8,1 9; 522* ^{h°}
Покой ЖМ	до лече ния	75,29±2,87; 75	81,89±5,35; 84	71,57±4,43; 71	78,11±4,8 6; 79	58,17±3,7 1; 58,5	62,71±3,68; 63
	6 мес	55,57±4,12; 55* ^o	59,56±4,90; 60* ^o	50,71±3,99; 50* ^o	56,22±4,8 6; 56* ^o	40,04±3,4 1; 40,0* ^o	45,29±5,22; 45* ^o
	12 мес	61,29±4,75; 62* ^{h°}	63,56±4,88; 63* ^{h°}	55,29±3,64; 57* ^{h°}	61,44±4,0; 61* ^{h°}	46,17±2,8 6; 46,5* ^{h°}	49,0± 4,83; 49* ^{h°}
Жевание справа ВМ	до лече ния	628,13±8,4 6; 628,5	707,44±8,1 9; 707	614,17±4,2 6; 614,5	690,38±5, 68; 691,5	593,67±6, 19; 595	651,88±6,6; 653
	6 мес	415,63±6,7 0; 417* ^o	505,11±7,0 6; 505* ^o	407,17±4,2 6; 407,5* ^o	486,5±8,5 7; 488* ^o	389,83±6,8 2; 391,5* ^o	449,75±7,6 7; 451* ^o
	12 мес	466,38±6,9 5; 467,5* ^{h°}	561,56±6,8 6; 560* ^{h°}	456,83±5,5 6; 457,5* ^{h°}	525,25±7,3 8; 526* ^{h°}	430,33±7,1 2; 431* ^{h°}	496,38±6,5 5; 497,5* ^{h°}
Жевание слева ВМ	до лече ния	575,5±5,24; 576	637,0±7,84; 637	535,67±6,1 9; 537	614,75±7, 81; 614	520,33±4, 89; 521	571,25±7,7 4; 569,5
	6 мес	382,5±7,71; 384* ^o	426,33±5,0 5; 426* ^o	335,33±4,4 1; 334,5* ^o	420,13±6,9 8; 420,5* ^o	327,0±5,1 0; 327* ^o	383,38±7,6 5; 384,5* ^o
	12 мес	445,88±7,5 9; 447* ^{h°}	479,0±7,53; 479* ^{h°}	380,17±5,4 6; 380,5* ^{h°}	483,63±7,9 5; 485,5* ^{h°}	374,5±5,39; 374,5* ^{h°}	422,38±6,0 9; 423,5* ^{h°}

Продолжение таблицы 18

Покой ВМ	до лече ния	69,57±4,35; 69	74,44±5,53; 74	65,71±4,11; 65	73,88±3,9 8; 74,5	60,0± 3,69; 60,0	69,50±5,01; 70,5
	6 мес	47,86±3,44; 47* ^o	53,56±3,94; 53* ^o	42,43±2,76; 42* ^o	51,63±4,9 3; 52,5* ^o	41,33±4,5 0; 42,5* ^o	48,25±5,96; 49,5*
	12 мес	52,14±3,89; 52* ^h ^o	58,03±3,41; 58* ^h ^o	48,43±3,74; 48* ^h ^o	56,38±4,0 3; 56,5* ^h ^o	46,67±5,4 3; 47,5* ^h ^o	53,38±3,46; 54* ^h ^o

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с «до лечения» в этой же группе

^h - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с «через 6 месяцев лечения» в этой же группе

^o - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с тем же периодом после лечения при традиционном лечении

Таким образом, в группе спортсменов, получавших лечение при помощи предложенного нами способа лечения, показатели биопотенциалов собственно жевательных и височных мышц в исследуемых пробах в период после лечения были значимо ниже, по сравнению с показателями группы спортсменов с традиционным протоколом лечения.

4.5 Результат доплерографического исследования в группах спортсменов до лечения, через 6 и 12 месяцев после лечения

Показатели микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметрах линейной (см/сек) скорости до лечения, через 6 и 12 месяцев после лечения представлены в таблице 19.

Анализ доплерограм спустя 6 и 12 месяцев после лечения в исследуемых группах спортсменов выявил улучшение микроциркуляции тканей пародонта (повышение линейных скоростей тканевого кровотока) как при традиционном, так и при предлагаемом методах лечения больше выраженную при предложенном методе лечения, по сравнению с традиционным.

Показатели параметров «Vam», «Vas», «Vakd» как при традиционном лечении, так и при предлагаемом способе лечения значимо повышались в период 6

месяцев после лечения с дальнейшим понижением в период 12 месяцев после лечения, оставаясь при этом в обоих случаях значимо выше, чем в период «до лечения». Однако уровни исследуемых параметров при предлагаемом способе лечения были значимо выше, чем параметры в соответствующие периоды после лечения (6 и 12 месяцев) при традиционном лечении.

Таблица 19 – Показатели микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметрах линейной (см/сек) скорости до лечения, через 6 и 12 месяцев после лечения (M±m; Med)

Параметры		1. Традиционное лечение, n=45					
		Группы					
		I, n=16		II, n=16		III, n=13	
		I а n=7	I б n=9	II а n=7	II б n=9	III а n=6	III б n=7
Vam, см/с	до лече ния	0,396±0,01 0; 0,396	0,323±0,01 2; 0,323	0,419±0,00 8; 0,419	0,377±0,011; 0,377	0,434±0,00 7; 0,434	0,397±0,00 7; 0,397
	6 мес	0,416±0,00 8; 0,416*	0,345±0,01 0; 0,345*	0,432±0,00 9; 0,432*	0,389±0,011; 0,389*	0,455±0,00 7; 0,455*	0,420±0,00 8; 0,420*
	12 мес	0,401±0,01 2; 0,401* ^h	0,332±0,01 2; 0,332* ^h	0,426±0,00 8; 0,426* ^h	0,381±0,012; 0,381* ^h	0,448±0,00 8; 0,448* ^h	0,415±0,01 1; 0,415* ^h
Vas, см/с	до лече ния	0,662±0,00 9; 0,662	0,621±0,00 9; 0,621	0,696±0,01 0; 0,696	0,648±0,012; 0,648	0,705±0,00 7; 0,705	0,675±0,00 9; 0,675
	6 мес	0,685±0,00 9; 0,685*	0,635±0,01 1; 0,635*	0,715±0,00 9; 0,715*	0,661±0,011; 0,661*	0,719±0,00 8; 0,719*	0,686±0,00 8; 0,686*
	12 мес	0,650±0,01 0; 0,650* ^h	0,628±0,01 0; 0,628* ^h	0,702±0,01 0; 0,702* ^h	0,653±0,012; 0,653* ^h	0,712±0,00 9; 0,712* ^h	0,677±0,01 0; 0,677* ^h
Vakd, см/с	до лече ния	0,357±0,01 1; 0,357	0,329±0,01 0; 0,329	0,372±0,00 8; 0,372	0,345±0,011;0, 345	0,399±0,00 7; 0,399	0,371±0,00 8; 0,371
	6 мес	0,371±0,01 0; 0,371*	0,345±0,01 2; 0,345*	0,388±0,00 9; 0,388*	0,361±0,011; 0,361*	0,412±0,00 8; 0,412*	0,387±0,00 8; 0,387*
	12 мес	0,365±0,00 9; 0,365* ^h	0,338±0,00 8; 0,338* ^h	0,379±0,01 0; 0,379* ^h	0,352±0,012; 0,352* ^h	0,404±0,00 9; 0,404* ^h	0,376±0,00 9; 0,376* ^h

Продолжение таблицы 19

2. Предлагаемый способ лечения, n=45							
Параметры		I, n=17		II, n=14		III, n=14	
		I а n=8	I б n=9	II а n=6	II б n=8	III а n=6	III б n=8
Vam, см/с	до лече ния	0,393±0,00 8; 0,393	0,324±0,01 1; 0,324	0,420±0,00 6; 0,420	0,379±0,007; 0,379	0,435±0,00 6; 0,435	0,398±0,00 8; 0,398
	6 мес	0,454±0,00 7; 0,454*°	0,383±0,01 0; 0,383*°	0,481±0,00 7; 0,481*°	0,445±0,008; 0,445*°	0,493±0,00 6; 0,493*°	0,457±0,00 9; 0,457*°
	12 мес	0,437±0,00 9; 0,437*° ^h	0,367±0,01 0; 0,367*° ^h	0,452±0,00 7; 0,452*° ^h	0,422±0,007; 0,422*° ^h	0,478±0,00 6; 0,478*° ^h	0,436±0,00 8; 0,436*° ^h
Vas, см/с	до лече ния	0,665±0,00 9; 0,665	0,623±0,01 0; 0,623	0,697±0,00 6; 0,697	0,649±0,008; 0,649	0,704±0,00 7; 0,704	0,674±0,00 8; 0,674
	6 мес	0,717±0,00 8; 0,717*°	0,686±0,01 3; 0,686*°	0,759±0,00 7; 0,759*°	0,704±0,009; 0,704*°	0,756±0,00 6; 0,756*°	0,729±0,00 6; 0,729*°
	12 мес	0,703±0,00 7; 0,703*° ^h	0,664±0,01 2; 0,664*° ^h	0,736±0,00 6; 0,736*° ^h	0,685±0,008; 0,685*° ^h	0,735±0,00 6; 0,735*° ^h	0,705±0,00 8; 0,705*° ^h
Vakd, см/с	до лече ния	0,356±0,00 8; 0,356	0,330±0,01 1; 0,330	0,376±0,00 7; 0,376	0,345±0,008; 0,345	0,401±0,00 7; 0,401	0,372±0,00 9; 0,372
	6 мес	0,401±0,00 9; 0,401*°	0,388±0,01 0; 0,388*°	0,417±0,00 6; 0,417*°	0,398±0,008; 0,398*°	0,454±0,00 7; 0,454*°	0,415±0,01 0; 0,415*°
	12 мес	0,389±0,00 8; 0,389*° ^h	0,371±0,01 1; 0,371*° ^h	0,395±0,00 7; 0,395*° ^h	0,386±0,008; 0,386*° ^h	0,433±0,00 6; 0,433*° ^h	0,399±0,00 9; 0,399*° ^h

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с «до лечения» в этой же группе

^h - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с «через 6 месяцев лечения» в этой же группе

° - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с тем же периодом после лечения при традиционном лечении

Таким образом, в группе спортсменов, получавших лечение при помощи предложенного нами способа лечения, параметры микрогемодинамики тканей

пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметрах линейной (см/сек) скорости в исследуемых пробах в период после лечения были значимо выше, по сравнению с показателями группы спортсменов с традиционным протоколом лечения.

Показатели микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметрах объемной скоростей кровотока представлены в таблице 20.

Анализ доплерограмм спустя 6 и 12 месяцев после лечения в исследуемых группах спортсменов выявил улучшение микроциркуляции тканей пародонта (повышение объемных скоростей тканевого кровотока) как при традиционном, так и при предлагаемом методах лечения больше выраженную при предложенном методе лечения, по сравнению с традиционным.

Показатели параметров «Qam», «Qas», как при традиционном лечении, так и при предлагаемом способе лечения значимо повышались в период 6 месяцев после лечения с дальнейшим понижением в период 12 месяцев после лечения, оставаясь при этом в обоих случаях значимо выше, чем в период «до лечения». Однако уровни исследуемых параметров при предлагаемом способе лечения были значимо выше, чем параметры в соответствующие периоды после лечения (6 и 12 месяцев) при традиционном лечении.

Установлен пролонгированный эффект положительного влияния предлагаемого метода лечения на микроциркуляцию пародонта. Так, если при традиционном лечении показатели в период 12 месяцев после лечения были выше, чем до лечения на уровне статистической тенденции, то при предлагаемом способе лечения показатели были выше, чем в период «до лечения» (Таблица 20).

Таблица 20 - Показатели микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметрах объемной скорости кровотока (мл/сек) до лечения, через 6 и 12 месяцев после лечения ($M \pm m$; Med)

Параметры		1. Традиционное лечение, n=45					
		Группы					
		I, n=16		II, n=16		III, n=13	
		I а n=7	I б n=9	II а n=7	II б n=9	III а n=6	III б n=7
Qam, мл/мин	до лече ния	0,020±0,02 ; 0,020	0,013±0,00 1; 0,013	0,024±0,00 2; 0,024	0,016±0,00 2; 0,016	0,029±0,00 1; 0,028	0,021±0,00 2; 0,021
	6 мес	0,029±0,00 1; 0,029*	0,021±0,00 1; 0,021*	0,032±0,00 2; 0,032*	0,025±0,00 2; 0,025*	0,038±0,00 1; 0,038*	0,028±0,00 2; 0,028*
	12 мес	0,022±0,00 2; 0,022 ^h	0,015±0,00 1; 0,015 ^h	0,026±0,00 2; 0,026 ^h	0,018±0,00 2; 0,018 ^h	0,031±0,00 1; 0,031 ^h	0,023±0,00 2; 0,023 ^h
Qas, мл/мин	до лече ния	0,026±0,00 2; 0,026	0,017±0,00 2; 0,018	0,030±0,00 2; 0,030	0,021±0,00 2; 0,021	0,034±0,00 1; 0,034	0,028±0,00 1; 0,028
	6 мес	0,033±0,00 2; 0,033*	0,025±0,00 2; 0,025*	0,039±0,00 2; 0,039*	0,031±0,00 1; 0,031*	0,041±0,00 1; 0,040*	0,035±0,00 1; 0,035*
	12 мес	0,028±0,00 1; 0,028 ^h	0,019±0,00 1; 0,019 ^h	0,032±0,00 1; 0,032 ^h	0,023±0,00 1; 0,023 ^h	0,035±0,00 1; 0,035 ^h	0,029±0,00 1; 0,029 ^h
2. Предлагаемый способ лечения, n=45							
Параметры		I, n=17		II, n=14		III, n=14	
		I а n=8	I б n=9	II а n=6	II б n=8	III а n=6	III б n=8
Qam, мл/мин	до лече ния	0,019±0,00 2; 0,019	0,014±0,00 1; 0,014	0,023±0,00 1; 0,023	0,017±0,00 2; 0,018	0,029±0,00 1; 0,029	0,022±0,00 1; 0,022
	6 мес	0,041±0,00 2; 0,041* ^o	0,035±0,00 1; 0,035* ^o	0,047±0,00 2; 0,047* ^o	0,035±0,00 1; 0,035* ^o	0,043±0,00 1; 0,043* ^o	0,039±0,00 2; 0,039* ^o
	12 мес	0,026±0,00 2; 0,026* ^{h^o}	0,021±0,00 1; 0,021* ^{h^o}	0,032±0,00 1; 0,032* ^{h^o}	0,025±0,00 1; 0,025* ^{h^o}	0,035±0,00 1; 0,035* ^{h^o}	0,033±0,00 1; 0,033* ^{h^o}

Продолжение таблицы 20

Qas, мл/мин	до лече ния	0,025±0,00 2; 0,025	0,018±0,00 1; 0,018	0,028±0,00 1; 0,028	0,023±0,00 2; 0,023	0,035±0,00 1; 0,035	0,029±0,00 2; 0,029
	6 мес	0,042±0,00 2; 0,042* ^о	0,036±0,00 1; 0,036* ^о	0,045±0,00 1; 0,045* ^о	0,045±0,00 1; 0,045* ^о	0,055±0,00 1; 0,035* ^о	0,048±0,00 1; 0,048* ^о
	12 мес	0,034±0,00 2; 0,034* ^{hо}	0,024±0,00 1; 0,024* ^{hо}	0,036±0,00 1; 0,036* ^{hо}	0,031±0,00 1; 0,031* ^{hо}	0,043±0,00 1; 0,043* ^{hо}	0,035±0,00 2; 0,035* ^{hо}

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с «до лечения» в этой же группе

^h - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с «через 6 месяцев лечения» в этой же группе

^о - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с тем же периодом после лечения при традиционном лечении

Таким образом, в группе спортсменов, получавших лечение при помощи предложенного нами способа лечения, параметры микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметрах объемной (мл/сек) скорости в исследуемых пробах в период после лечения были значимо выше, по сравнению с показателями группы спортсменов с традиционным протоколом лечения.

Показатели микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметрах индексы представлены в таблице 21.

Анализ доплерограмм спустя 6 и 12 месяцев после лечения в исследуемых группах спортсменов выявил улучшение микроциркуляции тканей пародонта (снижение индекса Гослинга (PI) и повышение индекса сопротивления Пурсело (RI)) как при традиционном, так и при предлагаемом методах лечения, больше выраженную при предложенном методе лечения, по сравнению с традиционным. Имелись различия в динамике и уровнях показателей, свидетельствующих о большей эффективности предлагаемого способа лечения на микроциркуляцию пародонта по параметрам PI и RI.

Значимое снижение индекса PI при традиционном лечении в период 6 месяцев после лечения, по сравнению с периодом «до лечения» наблюдался в группах Ib, IIa и IIб, IIIa и IIIб. В группе Ia было снижение на уровне статистической

тенденции. В период 12 месяцев после лечения, по сравнению с периодом «до лечения» показатели индекса РІ были значимо ниже в группах IIa и IIб, IIIa и IIIб. В группах Ia и Ib было ниже на уровне статистической тенденции. При предлагаемом способе лечения как через 6, так и через 12 месяцев после лечения во всех группах спортсменов показатели индекса РІ были значимо ниже, по сравнению с периодом «до лечения».

Показатели индекса РІ при предлагаемом способе лечения после 6 и 12 месяцев после лечения были значимо выше в Ia и Ib группах, по сравнению с соответствующими группами при традиционном лечении, в остальных группах, получивших предлагаемый способ лечения, более высокие уровни индекса проявлялись на уровне статистической тенденции.

Таблица 21 – Показатели микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметре индексы до лечения, через 6 и 12 месяцев после лечения (M±m; Med)

Параметры		1. Традиционное лечение, n=45					
		Группы					
		I, n=16		II, n=16		III, n=13	
		I a n=7	I б n=9	II a n=7	II б n=9	III a n=6	III б n=7
РІ	до лечения	2,236±0,02 9; 2,236	2,282±0,02 5; 2,282	2,223±0,02 9; 2,223	2,276±0,02 1; 2,276	2,216±0,01 7; 2,216	2,168±0,02 5; 2,168
	6 мес	2,224±0,02 9; 2,224	2,269±0,02 0; 2,269*	2,204±0,02 3; 2,204*	2,255±0,02 3; 2,255*	2,198±0,01 5; 2,198*	2,144±0,02 1; 2,144*
	12 мес	2,231±0,01 9; 2,231	2,277±0,02 2; 2,277	2,216±0,01 9; 2,216* ^h	2,268±0,01 9; 2,268*	2,207±0,01 2; 2,207*	2,157±0,01 7; 2,157*
RI	до лечения	0,616±0,01 7; 0,616	0,537±0,01 7; 0,537	0,678±0,01 7; 0,678	0,587±0,01 7; 0,587	0,694±0,01 2; 0,694	0,628±0,01 7; 0,628
	6 мес	0,643±0,01 6; 0,643*	0,562±0,01 5; 0,562*	0,705±0,01 1; 0,705*	0,619±0,01 5; 0,619*	0,724±0,01 1; 0,723*	0,655±0,01 5; 0,655*
	12 мес	0,628±0,01 4; 0,628* ^h	0,545±0,01 3; 0,545* ^h	0,688±0,01 3; 0,688* ^h	0,595±0,01 3; 0,595* ^h	0,705±0,00 9; 0,705* ^h	0,639±0,01 3; 0,639* ^h

Продолжение таблицы 21

2. Предлагаемый способ лечения, n=45							
Параметры		I, n=17		II, n=14		III, n=14	
		I а n=8	I б n=9	II а n=6	II б n=8	III а n=6	III б n=8
PI	до лечения	2,235±0,02 9; 2,235	2,280± 0,028; 2,280	2,225±0,01 8; 2,225	2,277±0,01 5; 2,277	2,214±0,01 7; 2,214	2,167±0,02 5; 2,167
	6 мес	2,191±0,02 0; 2,191* ^o	2,235±0,01 7; 2,235* ^o	2,184±0,01 2; 2,184*	2,225±0,01 7; 2,225* ^o	2,173±0,01 3; 2,173* ^o	2,119±0,01 8; 2,119* ^o
	12 мес	2,217±0,01 7; 2,217* ^h	2,252±0,01 4; 2,252* ^o	2,202±0,01 0; 2,202* ^h	2,242±0,01 4; 2,242* ^{h^o}	2,190±0,01 1; 2,190* ^{h^o}	2,133±0,01 1; 2,133* ^{h^o}
RI	до лечения	0,617±0,01 5; 0,617	0,538±0,01 7; 0,538	0,678±0,01 6; 0,678	0,586±0,01 6; 0,586	0,695±0,01 2; 0,695	0,629±0,01 7; 0,629
	6 мес	0,672±0,01 2; 0,672* ^o	0,596±0,01 2; 0,596* ^o	0,725±0,01 2; 0,725*	0,634±0,01 2; 0,634*	0,745±0,00 9; 0,745*	0,678±0,01 1; 0,678*
	12 мес	0,646±0,01 1; 0,646* ^{h^o}	0,564±0,01 0; 0,564* ^{h^o}	0,697±0,01 2; 0,697* ^h	0,606±0,01 2; 0,606* ^h	0,723±0,00 8; 0,723* ^h	0,641±0,01 3; 0,641* ^h

* - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с «до лечения» в этой же группе

^h - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с «через 6 месяцев лечения» в этой же группе

^o - значимость различий при $p < 0,05$, по сравнению с тем же периодом после лечения при традиционном лечении

Таким образом, в группе спортсменов, получавших лечение при помощи предложенного нами способа лечения, параметры микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметрах индексы в исследуемых пробах в период после лечения были значимо ниже по индексу PI и значимо выше по индексу RI, по сравнению с показателями группы спортсменов с традиционным протоколом лечения.

Клинический случай

18.05.2020г. Пациент К., 31 год. Первое посещение.

Доклинический этап:

Жалобы по данным специально разработанной анкеты: на чувство напряженности в жевательных мышцах после интенсивных тренировок.

Результаты определения КЖ по опроснику MOS SF-36 в баллах: физическое здоровье – RF=100, RP=100, BP=100, GH=92; психическое здоровье – VT=85, SF=87,5, RE=66,67, MH=84.

Уровень тревожности по шкале Спилберга-Ханина: реактивная тревожность =38 (умеренная); личностная тревожность = 40 (умеренная).

Жалобы на эстетическую неудовлетворенность зуба 1.1. и периодическое прикусывание слизистой оболочки щеки слева. Пациент К. занимается в течение 4 лет бодибилдингом. В анамнезе аллергический статус не отягощен, хронических заболеваний нет. АД – 120/80.

Во время клинического осмотра была установлено: лицо симметрично, кожные покровы без патологических изменений, носогубные и подбородочные складки умеренно выражены, соотношение третей лица пропорциональны, открывание рта свободное и безболезненное, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. Обследование собственно жевательных мышц пальпаторно выявило асимметричность в фазе активности. Прикус физиологический.

Зубная формула:

	П	П	П										П	П	
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
		П											П	П	

На слизистой оболочке щеки слева определяется очаг гиперкератоза по линии смыкания зубов в области 3.4,3.5,3.6, 3.7 (Рисунок 17).



Рисунок 17 – Состояние слизистой щеки слева пациента К.

Определяется гиперемия и отечность десен, мягкие и твердые зубные отложения (Рисунок 18).



Рисунок 18 – Твердые зубные отложения в области зубов нижней челюсти пациента К.

Индексная оценка:

ОНИ-S = 1,83 - неудовлетворительный уровень гигиены полости рта (Рисунок 19).



Рисунок 19 – Индикация зубного налета для определения уровня гигиены пациента К.

РМА = 25,93% - легкая степень воспаления десны;

КПИ = 1,67 - легкая степень заболевания пародонта;

КПУ = 8 - средний уровень интенсивности кариеса зубов.

Определяется скол режущего края в дистальном отделе зуба 1.1 в пределах эмали (Рисунок 19).

20.05.2020 г. Второе посещение.

Дополнительные методы обследования:

ЭМГ собственно жевательных мышц: в покое=64,52 мкВ; жевание справа=785,18 мкВ; жевание слева=697,36 мкВ.

ЭМГ височных мышц: в покое =65,25 мкВ; жевание справа=654,91 мкВ; жевание слева=573,27 мкВ.

УЗДГ тканей пародонта: $V_{am}=0,398$ см/с, $V_{as}=0,677$ см/с; $V_{kd}=0,373$ см/с; $Q_{am}=0,022$ мл/мин, $Q_{as}=0,025$ мл/мин; $PI=2,169$, $RI=2,168$.

АФС-стоматоскопия: отмечается однородное зеленое свечение в области слизистой оболочки губ и щек.

Диагноз: К13.1 Прикусывание щеки и губ в области зубов 3.4,3.5,3.6,3.7.

S02.50. Скол эмали зуба 1.1. K05.10. Хронический гингивит. Простой маргинальный. G24.8.0. Гипертонус жевательных мышц.

21.05.2020 г. Третье посещение

Составлен план лечения, получено информативное согласие на проведение лечебно-профилактических мероприятий.

1. Пациент мотивирован к лечению.
2. Проведена контролируемая чистка зубов, проведены обучение гигиене и подбор индивидуальных средств гигиены полости рта.
3. Проведена профессиональная гигиена полости рта и противовоспалительная терапия болезней пародонта.
4. Проведено сошлифовывание острых краев пломб и зубов.
5. Проведена эстетическая реставрация скола зуба 1.1.

25.05.2020 г. Четвертое посещение

1. Изготовление капы из жесткой пластинки толщиной 0,5 мм на верхнюю и нижнюю челюсти при помощи вакуумного формирования ProForm.
2. Участок гиперкератоза слизистой оболочки щеки слева в области зубов 3.4,3.5,3.6,3.7 обработан диодным лазером «Прометей» с мощностью луча 0,8 Вт и длиной волны 940 нм в непрерывном режиме по 40 секунд.
3. Проведена аппликация гелем с бактериофагами для десен «Фагодент» (даны рекомендации: наносить гель 3 раза в день после еды и чистки зубов по 1 мл геля в течение 2 недель).
4. Проведено обучение методике профилактических упражнений для расслабления жевательных мышц.
5. Назначено использование индивидуальных кап для профилактики стоматологических заболеваний.

Через 1 месяц проводился контрольный осмотр. При осмотре слизистой оболочки щеки слева отметили отсутствие гиперкератотических изменений, цвет слизистой бледно-розовый, целостность не нарушена. Даны рекомендации в ношении кап при занятиях спортом. Явка на осмотр через 6 месяцев.

07.12.2020 г.

Жалоб нет. Пациент отмечает отсутствие каких-либо неприятных ощущений в челюстно-лицевой области.

По данным специально разработанной анкеты жалобы отсутствуют.

По результатам определения КЖ по опроснику MOS SF-36, наблюдается увеличение изучаемых показателей (баллы стали приближены к 100, где 100 – абсолютное здоровье): физическое здоровье – RF=100, RP=100, BP=100, GH=100; психическое здоровье – VT=90, SF=100, RE=100, MH=92.

Определяется снижение уровня тревожности по шкале Спилберга-Ханина: реактивная тревожность =35 (умеренная); личностная тревожность = 37 (умеренная).

Результаты осмотра полости рта через 6 месяцев после проведенного лечения демонстрируют положительную динамику (Рисунок 20).



Рисунок 20 – Состояние полости рта через 6 месяцев после лечения у пациента К.

Индексная оценка: РМА = 11,9 – легкая степень поражения воспаления десны, КПИ = 0,33 – риск заболевания пародонта.

Дополнительные методы обследования:

ЭМГ исследование собственно жевательных мышц: в покое=45,37 мкВ; жевание справа=547,49 мкВ; жевание слева=486,12 мкВ.

ЭМГ исследования височных мышц: в покое =49,31 мкВ; жевание справа=450,74 мкВ; жевание слева=384,53 мкВ.

Данные УЗДГ тканей пародонта в параметрах линейной скорости: $V_{am}=0,458$ см/с; $V_{as}=0,731$ см/с; $V_{akd}=0,417$ см/с; в параметрах объемной скорости: $Q_{am}=0,041$ мл/мин; $Q_{as}=0,05$ мл/мин; индексы УЗДГ тканей пародонта: $PI=2,117$; $RI=0,675$.

Нормализация жевательных мышц и гемодинамики тканей пародонта подтверждают комплексное благоприятное воздействие предложенного способа лечения на зубочелюстную систему пациента.

При осмотре слизистой оболочки щеки слева явлений гиперкератоза не выявлено (Рисунок 21).



Рисунок 21 – Состояние слизистой щеки слева пациента К через 6 месяцев после лечения.

Назначен повторный прием через 6 месяцев (12 месяцев с начала лечения).

22.06.2021г.

Жалоб нет. Пациент отмечает чувство комфортности при использовании кап.

Индексная оценка: РМА = 20,24 – легкая степень поражения воспаления десны;
КПИ = 0,67 – риск заболевания пародонта

На доклиническом этапе жалобы по данным специально разработанной анкеты отсутствуют.

По результатам определения КЖ по опроснику MOS SF-36 в баллах, определяется стабильно-положительная самооценка компонентов физического здоровья – RF=100, RP=100, BP=100, GH=100; и ухудшение показателей психического здоровья, в сравнении с 6 месяцами после лечения – VT=87,5, SF=87,5, RE=66,67, MH=88.

Уровень тревожности по шкале Спилберга-Ханина: реактивная тревожность = 37 (умеренная); личностная тревожность = 39 (умеренная).

Дополнительные методы обследования:

ЭМГ исследование собственно жевательных мышц: в покое=49,86 мкВ; жевание справа=585,29 мкВ; жевание слева=521,55 мкВ.

ЭМГ исследования височных мышц: в покое =53,18 мкВ; жевание справа=497,24 мкВ; жевание слева=424,13 мкВ.

Данные УЗДГ тканей пародонта в параметрах линейной скорости: $V_{am}=0,435$ см/с; $V_{as}=0,705$ см/с; $V_{akd}=0,398$ см/с; в параметрах объемной скорости: $Q_{am}=0,034$ мл/мин; $Q_{as}=0,035$ мл/мин; индексы УЗДГ тканей пародонта: $PI=2,135$; $RI=0,645$.

При осмотре полости рта через 12 месяцев после проведенного лечения определяется стабильный положительный результат отсутствия гиперкератотических изменений слизистой щеки слева.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наличие болезней тканей полости рта у лиц, занимающихся определенными видами спорта, из-за негативного воздействия высоких уровней физических нагрузок на состояние челюстно-лицевой области и необходимость повышения эффективности их лечения и профилактики свидетельствует об актуальности проблемы [105].

К таким видам спорта относятся пауэрлифтинг, тяжелая атлетика, бодибилдинг, считающихся силовыми видами спорта, занятия которыми является довольно популярными среди населения, в том числе и среди молодежи. Немногочисленные исследования посвящены оценке состояний тканей органов полости рта у спортсменов, занимающихся силовыми видами спорта, а также некоторым методам лечения и профилактики. Патология тканей челюстно-лицевой области у таких спортсменов негативно влияет на их качество жизни, психоэмоциональное состояние, успешность достижения спортивных целей.

В имеющихся научных работах недостаточно отражена взаимосвязь между заболеваниями тканей полости рта, показателями электромиографии жевательных мышц и данными ультразвуковой доплерографии тканей пародонта у лиц, занимающихся силовыми видами спорта. Существует необходимость дальнейшего совершенствования лечебного комплексного подхода в коррекции патологии тканей челюстно-лицевой области и полости рта с разработкой и применением разнообразных методов физиотерапии, индивидуальных средств защиты, стоматологических и медикаментозных средств с оценкой их влияния на состояние тканей полости рта, показатели качества жизни и психоэмоциональную сферу.

Целью исследования явилось совершенствование методов лечебно-профилактических мероприятий стоматологических заболеваний у лиц, занимающихся силовыми видами спорта с учетом индивидуальных функциональных изменений в состоянии зубочелюстной системы.

Для достижения поставленной цели был проведен анализ по субъективной оценке состояния своего здоровья 109 спортсменов в спортивных дисциплинах: пауэрлифтинг 38 человек – I группа; тяжелая атлетика 35 человек - II группа; бодибилдинг 36 человек – III группа, а также КГ (лица не занимающихся спортом) в количестве 67 человек. Каждая группа по виду спорта в зависимости от стажа спортивной деятельности определялась в подгруппы «а» (до 1 года) и «б» (более 1 года).

Результаты проведенного анкетирования выявили недостаточную гигиеническую грамотность спортсменов и пренебрежение в её соблюдении, а также слабую осведомленность о возможности патологического воздействия силовых нагрузок на зубочелюстную систему. Установлено, что лишь 43,12% из опрошенных посещают стоматолога с целью профилактического осмотра; 71,56% ежедневно утром и вечером чистят зубы. Лишь чуть больше 1/3 понимают о риске воздействия спортивных нагрузок на зубочелюстную систему, но только 6,42% (7 человек) применяют во время тренировок капы.

Периодические жалобы в челюстно-лицевой области отмечали 89,91% (98 человек). Среди травм челюстно-лицевой области, приобретенных во время занятий спортом, спортсмены выделяли прикусывание щек, языка и губ – 82,57% (90 человек); скалывание, отлом пломб или зубов – 25,69% (28 человек); кровоточивость десен - 67,89% (74 человек); повышенную чувствительность зубов – 36,69% (40 человек).

Установлено, что вот всех группах спортивных дисциплин частота жалоб в ЧЛО была выше в подгруппе «а» (лица, занимающиеся данным видом спорта более 1 года), по сравнению с подгруппой «б» (занимающиеся данным видом спорта менее 1 года) на уровне статистической тенденции ($p > 0,05$).

Данные жалобы могут быть взаимосвязаны со спецификой спортивной деятельности, характером нагрузок и причастием данной дисциплины к скоростно-силовому виду спорта. Тренирующийся в дисциплине пауэрлифтинг во время тренировок выполняет подъем максимального веса в сумме трех соревновательных упражнений: приседания со штангой на плечах, становая тяга, жим штанги лежа, а

высокоскоростные спортивные нагрузки с тяжелыми весами приводят к травмам со стороны слизистой оболочки.

Особенность тяжелоатлетического вида спорта заключается в двух упражнениях: рывке и толчке и заключается в подъеме штанги над головой, возможно, именно это служит достаточно частыми жалобами на чувство «напряженности» в ЖМ.

Известно, что бодибилдинг направлен на улучшение физического и эстетического вида тела, для достижения этих целей и наиболее быстрых результатов активно пропагандируется спортивное питание. Более половины опрошенных спортсменов употребляют спортивные добавки, состав которых неоднозначен, и согласно исследованиям, являются необходимыми лишь при патологических недостатках, а в некоторых случаях могут служить дополнительным кариесогенным фактором и благоприятной средой для зубного налета и эрозийных поражений на поверхности эмали. Мы полагаем, что именно это послужило наиболее частыми жалобами в данной спортивной группе на повышенную чувствительность зубов

Анализ частоты жалоб в зависимости от вида спорта показал различия в частоте жалоб в зависимости от вида спорта и стажа занятий на уровне статистически значимых различий.

Нами установлено, что у лиц во всех группах занятий спортом: пауэрлифтингом, тяжелой атлетикой, бодибилдингом частота жалоб со стороны ЧЛО была выше на уровне статистической тенденции у лиц имеющих стаж занятий более 1 года, по сравнению с имеющими стаж менее 1 года. Наиболее часто жалобы предъявляли лица, занимающиеся пауэрлифтингом со стажем занятий более 1 года, наименее часто – лица, занимающиеся бодибилдингом менее 1 года, при этом различия были на уровне статистической тенденции.

Результаты оценки уровня качества жизни (с использованием анкеты MOS SF-36) установили, что параметры физического здоровья оцениваются на достаточно высоком уровне, приближенным к 100, были статистически значимо различны в отличии от КГ. Показатели психологического здоровья статистически

значимо отличались от контрольной группы. Компоненты шкал психологического компонента КЖ во всех исследованных группах спортсменов имеют более сниженные показатели, в сравнении с компонентами физического здоровья.

Наши данные отличаются от ряда исследований, где указывается, что наличие стоматологической патологии снижает качество жизни по физическим компонентам и соответствуют другим исследованиям, установившим, что наличие патологии полости рта вызывает лишь психологический дискомфорт [88].

Результаты диагностики тревожности Спилбергера-Ханина установили, что в Iб (пауэрлифтинг) и IIб группах (тяжелая атлетика) у лиц, занимающихся данным видом спорта более 1 года, показатели реактивной тревожности были статистически значимо выше, чем в контрольной группе ($p < 0,05$). По данным, полученным в группах спортсменов в разных видах спорта, статистически значимых различий по уровню реактивной и личностной тревожности не обнаружено. Значения шкал реактивной и личностной тревожности определяются как умеренно выраженные в обследованных группах независимо от наличия или отсутствия спортивных силовых нагрузок, это означает, что на момент самооценки спортсменов существенного негативного влияния спортивных нагрузок на изучаемые параметры не наблюдалось. Наши данные отличались от исследований, где у 39,5% посетителей стоматологического кабинета был высокий уровень тревожности [127].

Результаты клинического обследования по оценке стоматологического статуса установили, что все исследуемые индексы во всех группах спортсменов были выше у лиц со спортивным стажем более 1 года, по сравнению со спортсменами со спортивным стажем менее 1 года на уровне статистической тенденции, кроме индекса РМА во II группе, где наблюдались статистически значимые различия. Интенсивность кариеса (по индексу КПУ) соответствовал среднему уровню интенсивности соответствующим показателям от 5 до 10. При этом различия в уровнях показателей между группами спортсменов и КГ установлены на уровне статистической тенденции ($p > 0,05$).

Гигиеническое состояние полости рта, проведенное с помощью индекса ОНI-s Грина-Вермилиона, определялось в группе контроля как удовлетворительное (ОНI-s=1,44±0,05). В группе спортсменов уровень гигиены полости рта соответствовал неудовлетворительному во всех исследуемых группах, однако с увеличением спортивного стажа отмечается увеличение компонентов индекса (мягкого зубного налета и наддесневого зубного налета, покрывающие не более 1/3 поверхности коронки зуба), что говорит о том, что более опытные спортсмены пренебрегают гигиеническими мероприятиями чаще, чем менее опытные спортсмены.

Оценка индекса КПИ по Леусу (степень тяжести заболеваний пародонта) определила в группах спорта пауэрлифтинг (I группа) и тяжелая атлетика (II группа) со стажем тренировок более 1 года («б») как средняя тяжесть течения заболевания, составив 2,15±0,11 и 2,16±0,07, соответственно статистически значимо превосходя данные контрольной группы ($p < 0,05$). В контрольной группе спортом уровень КПИ был 1,66±0,28, что соответствует легкой степени заболевания.

Установлены значимые различия в индексах РМА между группами спортсменов, занимающихся определенными видами спорта, вне зависимости от длительности спортивного стажа. Показатель тяжести гингивита РМА (папиллярно-маргинально-альвеолярный) был статистически значимо выше показателей в контрольной группе, которые соответствовали легкой степени воспаления десны - 23,94±4,97 ($p < 0,05$).

Обследование показало высокий процент поражения кариесом, гингивитом, травматических поражений слизистой в виде прикусывания щеки. Отслеживается более высокая частота стоматологических заболеваний с увеличением спортивного стажа среди обследованных спортсменов.

Все изучаемые показатели электромиографического исследования собственно жевательных и височных мышц в положении центральной окклюзии во время жевания справа и слева во всех группах значимо превышали таковые в КГ. Кроме того, уровень значений зависел от стажа занятий данным видом спорта: во

всех изучаемых группах спортсменов, имеющих стаж занятий более 1 года, показатели были значимо выше, чем у спортсменов имеющих стаж занятий менее 1 года. Результаты электромиографического исследования собственно жевательных и височных мышц «справа» значимо превышали таковые «слева».

Обнаружено, что функциональная активность собственно жевательных и височных мышц в фазе жевание «справа» и «слева» более ярко проявляется при жевании на правой стороне, движения определяются ассиметричными и не согласованными относительно группы контроля, где вырисовывается более слаженная и симметричная работа изучаемых мышц.

Анализ биоэлектрической оценки собственно жевательных и височных мышц в пробах «покой», «сжатие в окклюзии», «бруксизм» установил, что показатели во всех группах спортсменов вне зависимости от вида спорта и стажа занятий были значимо выше, по сравнению с КГ.

Результаты показаний в пробе «сжатие в окклюзии» во всех группах спортсменов и КГ оказались значимо выше, чем в пробе «бруксизм» ($p < 0,05$). Это говорит об опасности статических нагрузок и их более выраженному патологическому воздействию на зубочелюстную систему [140].

Отмечается значимое увеличение тонической активности собственно жевательных и височных мышц по всем исследуемым пробам: «покой», «сжатие, «жевание» справа и слева, «бруксизм» с увеличением спортивного стажа. Это подтверждает негативное влияние физических нагрузок на зубочелюстную систему и принадлежности спортсменов к категории лиц с повышенным риском возникновения патологий в работе жевательных и височных мышц, ВНЧС, общему росту заболеваемости основными стоматологическими заболеваниями, в частности возникновением бруксизма и снижением в дальнейшем уровня качества жизни. В контрольной группе данные исследования показывают более слаженную и симметричную работу собственно жевательных и височных мышц.

Повышенный показатель пробы «покой» в группе спортсменов, по сравнению КГ, говорит о сохранении у них напряжения в жевательных и височных мышцах, даже при попытке их расслабления, что может привести к их повышенной

утомляемости, снижению функциональной активности и преждевременной атрофии. Проба «покой» в такой ситуации является относительной, с сохранением мышечных сокращений и говорит о наличии дисфункции.

Исследуемые нами показатели УЗДГ в группах спортсменов были значимо снижены по всем параметрам кровотока, по сравнению с КГ. В группе контроля величина линейной максимальной систолической скорости кровотока (V_{as}) равнялась $0,735 \pm 0,016$ см/с, значение средней линейной скорости (V_{am}) было $0,457 \pm 0,017$ см/с, данные конечной диастолической скорости (V_{akd}) составили $0,422 \pm 0,005$ см/с.

Показатели ультразвуковой доплерографии в параметре линейная скорость кровотока у спортсменов значимо различались в зависимости от вида спорта. Наименьшие значения средней линейной скорости (V_{am}), максимальной систолической скорости кровотока (V_{as}) и конечной диастолической скорости (V_{akd}) определялись у лиц, занимающихся пауэрлифтингом более 1 года, а менее выраженное снижение этих показателей отслеживалось у бодибилдеров со стажем тренировок до 1 года.

Определено, что все исследуемые показатели ультразвуковой доплерографии в параметре линейная скорость кровотока в зависимости от стажа спортивной деятельности в данном виде спорта были значимо ниже у лиц, занимающихся более 1 года, по сравнению с лицами, занимающимися менее 1 года во всех группах видов спорта.

Все значения исследуемых показателей в группах спортсменов вне зависимости от продолжительности стажа занятий данным видом спорта были значимо ниже, по сравнению с КГ.

Установлены значимые различия показателей ультразвуковой доплерографии в параметре линейная скорость кровотока в зависимости от спортивного стажа: у спортсменов всех спортивных дисциплин со стажем занятий более 1 года показатели были значимо ниже соответствующих показателей, по сравнению со спортсменами, чей стаж занятий не превышал одного года.

Анализ доплерограмм по индексам Пурселло (RI) (применяется для расчета периферического сопротивления кровотоку) индекс Гослинга (PI) (определяет пульсацию) установил, что исследуемые показатели во всех группах спортсменов вне зависимости от стажа занятий данным видом спорта были значимо выше, по сравнению с КГ.

Показатели микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметре индексы значимо различались между группами различных видов спорта вне зависимости от спортивного стажа занятий и была наибольшей в I группе (пауэрлифтеры) по параметру PI и в III группе (бодибилдеры) по параметру RI.

Значимые различия в показателях установлены в зависимости от длительности спортивного стажа во всех дисциплинах.

Выполненное исследование с целью оценки картины микроциркуляции тканей десны установило наличие у спортсменов ухудшения кровоснабжения тканей пародонта во всех спортивно видовых подгруппах, это выражалось в различной степени микроциркуляторных расстройств. С увеличением спортивной нагрузки и стажа тренировок отслеживается рост всех параметров представленных индексов, линейной и объемной скоростей. В основной группе, по данным УЗДГ, изменения гемодинамики в микрососудах оказались более выраженными. Они сопровождалась понижением объемных и линейных скоростей кровотока. В группе людей, занимающихся спортом, фиксировалось снижение максимальной систолической скорости кровотока (V_{as}), средней линейной скорости кровотока (V_{am}), конечной диастолической скорости (V_{akd}), максимальной систолической объемной скорости кровотока (Q_{as}) и средней объёмной скорости (Q_{am}). Это приводило к понижению гемодинамического уровня. Изменения коснулись и расчетных индексов: индекс пульсации (PI) оказался выше в сравнении с группой контроля, что говорит о вазодилатации. Индекс периферического сопротивления (RI) был достоверно ниже показателей группы контроля, это указывает на понижение сопротивления в сосудах току крови и в дальнейшем тканях пародонта. Индекс (PI) увеличился существенно, что не исключает зависимости с

формированием обратной связи – реакции приспособительно-компенсаторной регуляции кровотока в тканях. Полученные данные УЗДГ, характеризующиеся увеличением просвета артериол изучаемой области (переходная складка) за счет снижения тонуса их стенок, соответствуют литературным данным картины заболеваний пародонта [130].

Наиболее неблагоприятным видом спорта на основании ухудшения гемодинамических свойств тканевого кровотока пародонта можно считать дисциплину пауэрлифтинг.

Результаты обследования с использованием методики АФС-400 показали, что в обеих группах (контрольная и основная) оттенок светового свечения слизистой оболочки губы, языка, мягкого и твердого неба и щек соответствовал зеленому оттенку и был однородным, соответственно, в группе спортсменов с обнаруженным диагнозом прикусывания щеки и губ не было отклонений в спектре свечения гиперкератотических проявлений по критериям отсутствия признаков предраковых состояний слизистой оболочки рта.

Проведена оценка эффективности разработанного нами алгоритма оказания стоматологической помощи спортсменам, занимающихся силовыми видами спорта в двух сформированных группах по 45 человек, внутри которых было распределение по трем видам спорта (I – пауэрлифтинг; II – тяжелая атлетика; III – бодибилдинг), в каждом из которых выделены подгруппы в зависимости от спортивного стажа: «а» – менее 1 года; «б» – более 1 года).

Лечебные мероприятия в первой группе проводились согласно традиционным протоколам лечения заболевания (традиционный метод), а во второй группе применяли разработанный нами способ лечения (предложенный метод). После проведенного лечения проводилось динамическое наблюдение спустя 6 и 12 месяцев.

Анализ оценки уровня КЖ с применением опросника MOS SF-36 установил, что после проведенного лечения и традиционным и предложенным методом взгляды в группах спортсменов на состояние своего физического и

психологического здоровья изменились в положительную сторону, однако имели определенные особенности.

Предложенный способ лечения имел эффект большего повышения качества жизни по показателям физического здоровья у всех спортсменов вне зависимости от спортивного стажа, в последующем периоде при предложенном способе лечения отмечалось больше показателей КЖ, значимо увеличившихся, по сравнению с традиционным методом лечения.

Большинство показателей психологического здоровья по шкалам VT (жизненная активность), SF (Социальное функционирование), RE (Ролевое функционирование, обусловленное эмоциональным состоянием), MH (Психическое здоровье) также значимо улучшилось в период 6 и 12 месяцев после лечения как при традиционном, так и при предложенном способах лечения у спортсменов всех видов спорта вне зависимости от спортивного стажа. Однако у лиц, пролечившихся предложенным способом, таковых показателей было больше – 41, по сравнению с традиционным лечением – 37.

Уровни всех исследуемых показателей реактивной и личностной тревожности по тесту Спилбергера-Ханина и до, и после лечения находились в границах «умеренного» уровня тревожности. Установлено, что уровни реактивной и личностной тревожности как при традиционном, так и при предлагаемом способе лечения значимо уменьшились в сроки 6 и 12 месяцев после лечения. Однако при предложенном способе лечения значимое снижение показателей по шкале личной тревожности наблюдалось в срок 12 месяцев в II и IIIа группах, в отличие от традиционного лечения, где в этих группах показатели в данный период после лечения не различались. Это свидетельствует о большей эффективности предлагаемого способа лечения по влиянию на уровень тревожности.

Установлены положительные изменения индексов РМА и КПИ в исследуемые периоды после лечения как при традиционном лечении, так и при предлагаемом способе лечения, однако при этом имелись особенности, которые свидетельствовали о большей эффективности предложенного способа лечения.

В группе спортсменов, получавших лечение согласно предложенному способу лечения, индекс РМА как спустя 6 месяцев после лечения, так и через 12 месяцев сохранил показатели в пределах легкой степени поражения пародонта, что подтверждает большую эффективность и положительное воздействие предлагаемого метода лечения. При предлагаемом методе лечения показатели РМА и в после 6 месяцев и после 12 месяцев лечения были значимо ниже, чем соответствующие показатели при традиционном лечении в Ia и Ib, II б, III а группах.

Индексы КПИ при традиционном и предложенном способе лечения, также значимо снижались в период 6 месяцев после лечения (по сравнению с показателями «до лечения») с дальнейшим повышением в период «12 месяцев после лечения». При этом наблюдались различия в зависимости от вида примененного лечения – при традиционном лечении показатели в Ib, IIб и IIIб группах были значимо больше в период 12 месяцев после лечения, по сравнению с периодом 6 месяцев после лечения и были меньше, чем до лечения на уровне статистической тенденции. В то же время при предлагаемом способе лечения показатели и после 6 месяцев, и после 12 месяцев лечения были значимо меньше, чем до лечения, кроме того в Ib, IIб и IIIб группах показатели в период 12 месяцев после лечения были значимо меньше, по сравнению с соответствующим периодом при традиционном лечении. Таким образом установлено, что часть показателей индексов РМА и КПИ при предложенном способе лечения были значимо ниже, чем при традиционном лечении, что свидетельствует о достижении более лучшего состояния пародонта при предложенном способе лечения, по сравнению с традиционным.

По результатам лечения гиперкератотических изменений в области слизистой щеки в группе спортсменов по предложенному нами способу через 6 месяцев определялась полное восстановлением целостности слизистой оболочки щеки в исследуемых группах. В группах спортсменов I б (пауэрлифтинг) и II б (тяжелая атлетика) лиц, имеющих «прикусывание щеки и губ» было значимо меньше 11,11% (1 человек) и 12,5% (1 человек) соответственно. После проведения лечения по предложенному методу лиц, не имеющих такого диагноза, было

значимо меньше, по сравнению с таким же периодом, чем при традиционном методе лечения.

Анализ электромиограмм, полученных спустя 6 и 12 месяцев после примененных методов лечения, продемонстрировал во всех группах спортсменов положительную динамику амплитуд биопотенциалов собственно жевательных и височных мышц в пробах «жевание справа», «жевание слева», «покой», характеризующейся в уменьшении показателей ЭМГ-активности больше выраженную при предложенном методе лечения, по сравнению с традиционным.

В группе спортсменов, получавших лечение при помощи предложенного нами способа лечения, показатели биопотенциалов собственно жевательных и височных мышц в исследуемых пробах в период после лечения были значимо ниже, по сравнению с показателями группы спортсменов с традиционным протоколом лечения.

Анализ микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметрах линейной (см/сек) скорости до лечения, через 6 и 12 месяцев после лечения в исследуемых группах спортсменов выявил улучшение микроциркуляции тканей пародонта (повышение линейных скоростей тканевого кровотока) как при традиционном, так и при предлагаемом методах лечения больше выраженную при предложенном методе лечения, по сравнению с традиционным.

Уровни исследуемых параметров («Vam», «Vas», «Vakd») при предлагаемом способе лечения были значимо выше, чем параметры в соответствующие периоды после лечения (6 и 12 месяцев) при традиционном лечении.

Анализ микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметрах объемной скоростей кровотока в исследуемых группах спортсменов выявил улучшение микроциркуляции тканей пародонта (повышение объемных скоростей тканевого кровотока) как при традиционном, так и при предлагаемом методах лечения больше выраженную при предложенном методе лечения, по сравнению с традиционным.

Уровни исследуемых параметров («Qam», «Qas») при предлагаемом способе лечения были значимо выше, чем параметры в соответствующие периоды после лечения (6 и 12 месяцев) при традиционном лечении.

Установлен пролонгированный эффект положительного влияния предлагаемого метода лечения на микроциркуляцию пародонта. Так, если при традиционном лечении показатели в период 12 месяцев после лечения были выше, чем до лечения на уровне статистической тенденции, то при предлагаемом способе лечения показатели были значимо выше, чем в период «до лечения».

Анализ микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметрах индексы спустя 6 и 12 месяцев после лечения в исследуемых группах спортсменов выявил улучшение микроциркуляции тканей пародонта (снижение индекса Гослинга (PI) и повышение индекса сопротивления Пурсело (RI)) как при традиционном, так и при предлагаемом методах лечения, больше выраженную при предложенном методе лечения, по сравнению с традиционным. Имелись различия в динамике и уровнях показателей, свидетельствующих о большей эффективности предлагаемого способа лечения на микроциркуляцию пародонта по параметрам PI и RI.

В группе спортсменов, получавших лечение при помощи предложенного нами способа лечения, параметры микрогемодинамики тканей пародонта по показателям ультразвуковой доплерографии в параметрах «индексы» в исследуемых пробах в период после лечения были значимо ниже по индексу PI и значимо выше по индексу RI, по сравнению с показателями группы спортсменов с традиционным протоколом лечения. Установленные изменения показателей тканей пародонта, свидетельствуют о нормализации его микродинамики [111].

Таким образом, нами установлены изменения в психоэмоциональной сфере и состояния тканей челюстно-лицевой области и полости рта у спортсменов, занимающихся бодибилдингом, тяжелой атлетикой и пауэрлифтингом. Предложенный нами способ лечения у спортсменов показал эффективность, по сравнению с традиционным методом лечения патологии тканей полости рта.

ВЫВОДЫ

1. Анализ стоматологического статуса спортсменов, занимающихся силовыми видами спорта, выявил неудовлетворительный уровень гигиены ($1,97 \pm 0,19$), высокие показатели распространенности кариеса (K02) – 85,3%, гингивита (K05) — 65,5%, некариозных поражений твердых тканей зубов – 25,1%, аномалий положения зубов – 29,12% и скола эмали – 25,46%. Выявлен высокий процент травматизации слизистой оболочки рта в результате прикусывания щеки и губ (K13.1) – 82,27%. Показатели психологического статуса спортсменов по параметрам реактивной ($39,98 \pm 2,19$) и личностной ($39,71 \pm 1,79$) тревожности соответствовали умеренному уровню тревожности, которая способна повышать возможности в выполняемой деятельности спортсменов, и положительно отражаться на спортивных результатах.

2. Параметры качества жизни у спортсменов, занимающихся силовыми видами спорта, свидетельствовали о том, что респонденты оценивают физические компоненты выше, чем психологические. Динамика понижения компонентов психологического здоровья, согласно опроснику MOS SF-36, с $81,04 \pm 2,23$ (стаж < 1 года) до $79,2 \pm 2,23$ (стаж > 1 года) с увеличением спортивного стажа свидетельствует о тревожном состоянии, стрессе и депрессии.

3. Выявлена прямая корреляционная связь между показателями электромиографии жевательных мышц (их асимметричная и несогласованная фоновая активность в состоянии функционального напряжения), ультразвуковой доплерографии тканей пародонта (развитии микроциркуляторных расстройств различной степени) и распространенностью прикусывания щеки и губ (K13.1) спортивного стажа. Наиболее выраженные изменения выявлены в группе спортсменов, занимающихся более 1 года ($p < 0,001$).

4. Предложенный персонифицированный алгоритм лечебно-профилактических мероприятий, включающий в себя разработанный способ лечения прикусывания щеки и губ, позволяет за счет комплексного подхода и

воздействия на морфофункциональные компоненты челюстно-лицевой области, повысить их эффективность, сократить сроки лечения, снизить риски осложнений и повторного развития патологии слизистой оболочки рта.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Для лиц, занимающихся спортом с отягощением, необходимо ежегодное динамическое наблюдение у врача-стоматолога не менее 2-х раз в год с целью своевременной диагностики функциональных нарушений, распространенности и интенсивности стоматологических заболеваний, устранения травмирующего фактора и своевременного проведения необходимых лечебно-профилактических мероприятий.

2. Для лечения выявленных патологических изменений слизистой оболочки рта (К 13.1. Прикусывание щеки и губ) необходимо использовать предложенный алгоритм лечения:

- Мотивация пациента к лечению;
- Обучение гигиене ротовой полости, контроль и коррекция гигиены полости рта;
- Подбор индивидуальных средств гигиены;
- Профессиональная гигиена полости рта (обработка ротовой полости антисептическими и антимикробными препаратами; удаление с поверхностей зубов микробной биопленки, мягких и минерализованных зубных отложений);
- Лечение кариеса, клиновидных дефектов, эрозий эмали;
- Сошлифовывание острых краев зубов и пломб;
- Использование индивидуальной капы для верхней и нижней челюстей на ночь (не менее 1 месяца) и при занятиях спортом;
- Обработка участка слизистой оболочки рта с элементами гиперкератоза диодным лазером «Прометей» с мощностью луча 0.8 Вт и длиной волны 940 нм в непрерывном режиме по 40 секунд;
- Нанесение на пораженный участок слизистой оболочки рта, обработанной лазером, гель с бактериофагами, с целью нормализации микрофлоры, 3 раза в день в виде аппликаций, курс лечения 2 недели;

- Обучение методике профилактических упражнений для расслабления жевательных мышц.

Применение способа позволяет эффективно повысить местное лечение прикусывания щеки и губ за счет комплексной терапии, сократить сроки лечения, снизить риски осложнений и повторного развития патологии слизистой оболочки рта, профилактировать озлокачествление процесса, сократить функциональную нагрузку на твердые ткани зубов, пародонт, ВНЧС, жевательные и височные мышцы.

Предлагаемый способ лечения прикусывания щеки и губ является комплексным, с воздействием не только на участок поражения, но и на важные морфофункциональные компоненты челюстно-лицевой области. Высокая эффективность обуславливается синергетическим взаимодействием входящих компонентов. Не только устраняется травмирующий фактор путем шлифования острых краев зубов, но и создаются благоприятные условия для восстановления целостности слизистой оболочки рта путем ее механической защиты капями в сочетании с воздействием диодным лазером на пораженный участок слизистой оболочки рта и положительного влияния геля с бактериофагами на микрофлору ротовой полости. Это способствует скорейшей регенерации тканей слизистой оболочки рта, сокращению сроков лечения, пролонгированному действию способа лечения. Применение кап является способом функциональной разгрузки пародонта, жевательных и височных мышц, височно-нижнечелюстного сустава.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

- АФС - аутофлуоресцентная стоматоскопия
- ВЗП - воспалительные заболевания пародонта
- ВМ- височная мышца
- ВНЧС-височно-нижнечелюстной сустав
- ВОЗ – всемирная организация здравоохранения
- ЖМ – жевательная мышца
- ИГР-У – индекс гигиены полости рта
- КГ – контрольная группа
- КЖ – качество жизни
- КПИ - комплексных пародонтальный индекс
- КПУ – индекс интенсивности поражения зубов кариесом
- КПУп - сумма пломб и кариозных выемок
- МКБ-10 - Международная классификация болезней 10-го пересмотра
- Пк – признак кариеса
- СОР – слизистая оболочка рта
- ТЭР - показатель теста эмалевой резистентности
- УЗДГ – ультразвуковая доплерография
- ФКС - Физическая культура и спорт
- ЦИК - циркулирующие иммунные комплексы
- ЧЛО- челюстно- лицевая область
- ЭМГ- электромиография
- СРІ – индекс интенсивности заболеваний пародонта
- СРІТN - индекс нуждаемости в лечении болезней пародонта
- MOS SF-36-опросник качества жизни
- ОНІР– профиль влияния стоматологического здоровья
- ОНІ-S – упрощенный индекс гигиены Грина-Вермилиона
- РМА – папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абуталимова, С.М. Применение электромиографии для исследования функционального состояния нервно-мышечного аппарата спортсменов с разной направленностью тренировочного процесса / С.М. Абуталимова // Современные вопросы биомедицины. – 2022. – Т. 6, № 1(18).
2. Айвазов, Г.Т. Изучение качества жизни пациентов на основе внедрения в стоматологическую практику цифровых технологий (обзор литературы) / Г.Т. Айвазов, А.В. Фомина // Проблемы стандартизации в здравоохранении. – 2021. – № 3-4. – С. 22-31.
3. Алекберова, Г. И. Биохимические аспекты патогенеза некариозных поражений зубов у пациентов с хронической почечной недостаточностью / Г. И. Алекберова, И. А. Пушкин // Биохимические научные чтения памяти академика РАН Е.А. Строева : материалы Всероссийской научно-практической конференции студентов и молодых специалистов с международным участием, Рязань, 04–06 февраля 2016 года. – Рязань: Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова, 2016. – С. 62-66.
4. Алёшичева, А.В. Применение методов оценки качества жизни для диагностики состояния психологического здоровья спортсменов / А.В. Алёшичева, Ю.В. Байковский, Н.Г. Самойлов // Спортивный психолог. – 2018. – № 2(49). – С. 52-57.
5. Алёшичева, А.В. Применение методов тестирования дистресса для диагностики состояния психологического здоровья спортсменов / А.В. Алёшичева, Н.Г. Самойлов // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 6(160). – С. 298-303.
6. Алёшичева, А.В. Психологическое здоровье спортсменов-профессионалов, занимающихся экстремальными видами спорта / А.В. Алёшичева // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2016. – № 3. – С. 38–44.

7. Анализ эффективности кап, используемых юными спортсменами в спорте / А.Н. Аль-Далбухи, А.К. Житко, Р. Житко [и др.] // Российская наука в современном мире: сборник статей XLV международной научно-практической конференции. – М., 2022. – Ч.1. – С. 61-62.
8. Андреев, В.В. Разработка программы социально-психологического тренинга для спортсменов: "Посттравматический реабилитационный тренинг" / В.В. Андреев, В. В. Андреев // Проблемы физкультурного образования: концептуальные основы и научные инновации: сборник научных трудов V Международного научного конгресса / под ред. Д.В. Сышко. – Симферополь: ИП Бровко А.А., 2018. – Вып. 5. – С. 269-273.
9. Андреева, В.В. Влияние физических нагрузок на состояние клеточного звена иммунитета у спортсменов, занимающихся греко-римской борьбой / В.В. Андреева, Ю.В. Андреева // Вестник Луганского национального университета имени Владимира Даля. – 2019. – № 2(20). – С. 9-13.
10. Аниськова, О.Е. Стоматологический статус спортсменов-велосипедистов национальной команды республики Беларусь / О.Е. Аниськова, О.Н. Танкович // Безопасный спорт – 2022: материалы IX Международной научно-практической конференции. – СПб.: ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И. И. Мечникова, 2022. – С. 41-48.
11. Анохина, А.А. Особенности влияния психоэмоционального состояния на бруксповедение / А.А. Анохина, В.В. Порубай // Scientist (Russia). – 2022. – № 4(22). – С. 63.
12. Антиоксидантный статус у спортсменов в период интенсивной физической нагрузки / О.А. Коленчукова, Л.В. Степанова, А.М. Выshedко [и др.] // Человек. Спорт. Медицина. – 2022. – Т. 22, № 4. – С. 51-58.
13. Антонова, И.Н. Парафункция жевательных мышц "ночной бруксизм" как фактор риска воспалительных заболеваний пародонта у спортсменов / И.Н. Антонова // Актуальные проблемы физической культуры и спорта: материалы VI международной научно-практической конференции / под ред. Г.Л.

- Драндрова, А.И. Пьянзина. – Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, 2016. – С. 497-501.
14. Арутюнов, С.Д. Информационная значимость электромиографических исследований в структуре диагностики и ортопедического стоматологического лечения пациентов с повышенным стиранием зубов / С.Д. Арутюнов, Л.А. Брутян, М.М. Антоник // Российский стоматологический журнал. – 2017. – Т. 21, № 4. – С. 177-180.
15. Асташина, Н.Б. Методы исследования упруго-прочностных свойств, основных конструкционных материалов спортивной зубной шины и её биомеханический анализ / Н.Б. Асташина, Е.С. Сергеева // Современные достижения стоматологии: сборник всероссийской научно-практической конференции с международным участием, «Комплексный подход к лечению патологии зубочелюстной системы» / под ред. Л.М. Железнова. – Киров: Кировский государственный медицинский университет, 2018. – С. 17-20.
16. Асташина, Н.Б. Особенности профилактики патологии зубочелюстной системы у спортсменов, занимающихся силовыми видами спорта / Н.Б. Асташина, Е.С. Ожгихина // Российский стоматологический журнал. – 2015. – Т. 19, № 4. – С. 45-48.
17. Ахмед, И.Х. Влияние спортивных травм с болевым синдромом на качество жизни баскетболистов / И.Х. Ахмед, Н.Г. Аринчина // World science: problems and innovations: сборник статей LIII Международной научно-практической конференции. – Пенза: Наука и Просвещение, 2021. – С. 214-223.
18. Бабанова, М.Д. Бодибилдинг: польза и вред / М.Д. Бабанова, Е.А. Усольцева, Н.Р. Барышева // "Россия молодая": сборник материалов IX Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых с международным участием / Отв. ред.: С.Г. Костюк. – Кемерово: Кузбасский государственный технический университет им. Т.Ф. Горбачева, 2017. – С. 87001.
19. Балин, К.Д. Влияние стоматологического лечения на психофизиологический статус и качество жизни пациентов / К.Д. Балин, Э.Г. Борисова // Проблемы стоматологии. – 2022. – Т. 18, № 1. – С. 87-91.

20. Баршак, С.И. Особенности психосоматических нарушений у высококвалифицированных спортсменов / С.И. Баршак, А.Е. Гороя, И.Н. Митин // Ресурсы конкурентоспособности спортсменов: теория и практика реализации. – 2018. – № 1. – С. 286-289.
21. Беляев, И.И. Синдром соединительнотканной дисплазии и его проявления в полости рта у спортсменов (Обзор литературы) / И.И. Беляев, Г.А. Хацкевич // Институт стоматологии. – 2014. – № 1(62). – С. 98-99.
22. Берилова, Е.И. Личностные предпосылки выгорания у высококвалифицированных спортсменов / Е.И. Берилова // Ценности, традиции и новации современного спорта: материалы II Международного научного конгресса: в 3-х частях. – Минск: Белорусский государственный университет физической культуры, 2022. – Ч. 1. – С. 64-68.
23. Биомеханика зубочелюстной системы / С.Д. Арутюнов, М.М. Антоник, Д.И. Грачев [и др.]. – Москва: Практическая медицина, 2018. – 112 с.
24. Бобров, А.Д. Особенности психологической подготовки спортсменов-пауэрлифтеров в соревновательный период / А.Д. Бобров // Современные научные исследования: актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей XI Международной научно-практической конференции / Отв. ред.: Г.Ю. Гуляев. – Пенза: Наука и Просвещение, 2020. – С. 304-306.
25. Брудян, Г.С. Факторы взаимовлияния здоровья зубов и желудочно-кишечного тракта / Г.С. Брудян, В.Д. Михайлов // Медицинская сестра. – 2023. – Т. 25, № 4. – С. 53-56.
26. Брутян, Л.А. Личностная тревожность как психологический фактор развития повышенного стирания зубов / Л.А. Брутян, Н.А. Сирота, С.Д. Арутюнов // Живая психология. – 2017. – Т. 4, № 3. – С. 221-229.
27. Будаева, Т.А. Воздействие занятий бодибилдингом на организм человека. Положительное и отрицательное влияние / Т.А. Будаева // Научные труды Калужского государственного университета имени К.Э. Циолковского. Серия: Естественные и технические науки : материалы региональной университетской

- научно-практической конференции, Калуга. – Калуга: Калужский государственный университет им. К.Э. Циолковского, 2019. – С. 222-229.
28. Булычева, Д.С. Оптимизация тактики лечения функциональных расстройств жевательных мышц / Д.С. Булычева, М.А. Постников, Е.А. Булычева // Бюллетень медицинской науки. – 2020. – № 4(20). – С. 20-24.
29. Булычева, Н.А. Влияние занятий физической культурой на иммунную систему / Н.А. Булычева // Modern Science. – 2021. – № 6-1. – С. 473-475.
30. Бучнева, В.О. 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. – Т. 15, № 4. – С. 26-30.
31. Бучнева, В.О. 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.
32. Бучнева, В.О. 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.
33. Вагнер, В.Д. Качество стоматологической помощи: характеристики и критерии / В.Д. Вагнер, Е.А. Булычева // Стоматология. – 2017. – Т. 96, № 1. – С. 23-24.
34. Васильев, В.А. Влияние занятий пауэрлифтингом на здоровье студентов, имеющих заболевания опорно-двигательного аппарата / В.А. Васильев, Н.В. Терехов // Актуальные проблемы теории и методики армрестлинга, бодибилдинга, гиревого спорта, мас-рестлинга, пауэрлифтинга и тяжелой атлетики: материалы IX Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции / под ред. В.П. Сименя. – Чебоксары: Чувашский государственный педагогический университет им. И.Я. Яковлева, 2022. – Вып. 9. – С. 79-82.

35. Взаимосвязь между стоматологическим статусом и когнитивными функциями / М.Ю. Максимова, Н.А. Цаликова, Л.В. Дубова, И.М. Сурмило // Медицинский совет. – 2022. – Т. 16, № 14. – С. 57-62.
36. Власова, В.П. Особенности проявления психофизиологических состояний спортсменов высокого класса, специализирующихся в силовых видах спорта / В.П. Власова, Л.Г. Майдокина // Современные исследования социальных проблем. – 2018. – Т. 9, № 7-1. – С. 105-115.
37. Влияние кариеса зубов, заболеваний пародонта и патологической окклюзии на качество жизни пациентов / Е.А. Киселева, М.В. Сергеева, А.З. Элбакидзе, К.С. Киселева // Dental Forum. – 2021. – № 4(83). – С. 42.
38. Влияние оптимизированной схемы комплексного лечения твердых тканей зубов на качество жизни спортсменов / А.Ю. Котикова, Е.В. Мандра, Н.М. Жегалина [и др.] // Уральский медицинский журнал. – 2019. – № 9(177). – С. 20-23.
39. Влияние профессиональной гигиены полости рта на вегетативный статус юных спортсменов / А.Г. Пономарева, З.М. Костюк, А.М. Лакшин [и др.] // Cathedra-Кафедра. Стоматологическое образование. – 2019. – № 70. – С. 60-63.
40. Влияние состояния стоматологического здоровья на уровень тревожности, степень психоэмоционального напряжения и качество жизни пациента / Э.К. Рустамова, Н.В. Лапина, А.В. Митина, В.А. Проходная // Стоматология для всех. – 2018. – № 2. – С. 36-39.
41. Влияние стресса на состояние тканей пародонта / Д.З. Чониашвили, Л.Н. Царахова, Ю.В. Маскурова, О.А. Царахов // Медицинский алфавит. – 2017. – Т. 4, № 36. – С. 65–69.
42. Влияние эмоциональных и физических нагрузок у спортсменов на состояние стоматологического статуса / Е.Е. Олесов, Т.Н. Новоземцева, В.Э. Тихонов, З.А. Шаипова // Современные проблемы науки, технологий, инновационной деятельности: сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции: в 4-х частях / под ред. Е.П. Ткачевой. – Белгород: Агентство перспективных научных исследований, 2017. – Ч. 2. – С. 38-42.

43. Воспалительные заболевания пародонта как кардиоваскулярный фактор риска у спортсменов / В.С. Василенко, И.Н. Антонова, Ю.Б. Семенова [и др.] // Крымский терапевтический журнал. – 2021. – № 2. – С. 72-76.
44. Гаджиев, Д.Г. Стоматологический статус профессиональных спортсменов / Д.Г. Гаджиев // Казанский медицинский журнал. – 2020. – Т. 101, № 3. – С. 365-370.
45. Гейт, К.С. Взаимосвязь периодизации тренировочного процесса и сбалансированного питания с физической и умственной продуктивностью во время повышенного уровня стресса / К.С. Гейт // *Universum: медицина и фармакология*. – 2022. – № 1(84). – С. 20-21.
46. Гендерные различия в преодолении стресса в спортивных состязаниях на выносливость / А.П. Анищенко, Н.Е. Духовская, И.Г. Островская, Т.А. Елизарова // Спорт, Человек, Здоровье: материалы XI Международного Конгресса / под ред. С.И. Петрова. – СПб.: Политех-Пресс, 2023. – С. 442-444.
47. Германов, Г.Н. Изучение тревожности у спортсменов высокой квалификации различных групп видов спорта / Г.Н. Германов, Х.Ч. Юй, А.В. Якушева // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2023. – № 2(216). – С. 529-535.
48. Гиревой спорт как фактор сохранения и укрепления здоровья / А.М. Гурьянов, Л.В. Коновалова, В.А. Каширин, О.А. Леонтьева // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2017. – № 2. – С. 34-36.
49. Головкин, Д.М. Создание модели технологии защитных кап для спортсменов травмирующих видов спорта с добавлением кровоостанавливающих экстрактов / Д.М. Головкин // Научные исследования и современное образование: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Чебоксары: Центр научного сотрудничества "Интерактив плюс", 2021. – С. 42-46.
50. Гребенников, Ю.А. Состояние твердых тканей зубов и ротовой жидкости у спортсменов-пловцов / Ю.А. Гребенников, Н.Д. Гольберг // Спортивная медицина: наука и практика. – 2021. – Т. 11, № 1. – С. 19-23.

51. Дзгоева, И.В. Динамика качества жизни больных хроническим генерализованным пародонтитом при комплексном применении низкоинтенсивного инфракрасного лазера и нормобарической гипоксии / И.В. Дзгоева // *Фундаментальные научные исследования: теория и практика: сборник научных трудов по материалам II Международной научно-практической конференции.* – Анапа: «НИЦ ЭСП» в ЮФО, 2022. – С. 20-25.
52. Динамика изменения уровня боли в жевательных мышцах у пациентов со сниженной межальвеолярной высотой / Д.С. Булычева, М.А. Постников, Е.А. Булычева [и др.] // *Клиническая стоматология.* – 2020. – № 4(96). – С. 43-47.
53. Динамика лабораторных показателей под влиянием метаболической коррекции у хоккеистов высшей квалификации в подготовительном периоде / В.В. Куршев, В.А. Заборова, Е.Е. Ачкасов, С.Ф. Небожаева // *Актуальные вопросы диагностики и лечения : сборник научных трудов.* – Москва : Медицина, 2018. – Вып. 5. – С. 8-11
54. Довжик, Л.М. Спортивная травма как жизненное событие: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.13 / Довжик Лидия Михайловна. – М., 2018. – 26 с.
55. Елизарова, Т.А. Изучение взаимосвязи секреторной активности слюнных желез и давления крови у профессиональных спортсменов-юниоров / Т.А. Елизарова, Н.Е. Духовская, А.П. Анищенко // *Российская стоматология.* – 2023. – Т. 16, № 1. – С. 50-51.
56. Ефимов, К.А. Спортивное плавание и стоматология / К.А. Ефимов, В.В. Антоневиц // *Colloquium-Journal.* – 2020. – № 2-8(54). – С. 14-15.
57. Жданова, О.Ю. Изменение адгезивных свойств эндотелия сосудистой стенки у пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта в динамике лечения: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.03.03 / Жданова Ольга Юрьевна. – М., 2016. – 24 с.
58. Захаров, Н.Е. Особенности влияния экологических факторов на показатели гуморального иммунитета организма человека / Н.Е. Захаров, И.Н. Кондрашова, Н.Н. Кондыкова // *Современная наука: актуальные проблемы*

- теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. – 2021. – № 5. – С. 28-31.
59. Здоровый образ жизни и профилактика заболеваний / Н.Д. Ющук, И.В. Маев, К.Г. Гуревич [и др.]. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Аргументы недели, 2019. – 536 с.
60. Зеленский, И.В. Минеральные бишофитные комплексы в восстановительном лечении пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.03.11 / Зеленский Илья Владимирович. – Ставрополь, 2020. – 24 с.
61. Значение микроциркуляции в диагностике и динамике лечения воспалительных заболеваний пародонта / Л.Ю. Орехова, Е.С. Лобода, Н.А. Яманидзе, И.В. Березкина // Медицина: теория и практика. – 2019. – Т. 4, № 5. – С. 404-405.
62. Иванцов, О.В. Психологические особенности спортсменов-пауэрлифтеров в период предсоревновательной деятельности / О.В. Иванцов, И.Н. Луговая // Человеческий капитал. – 2023. – № 1(169). – С. 211-219.
63. Ивахина, О.В. Влияние любительского спорта на организм человека / О.В. Ивахина // Аллея Науки. – 2019. – Т. 1, № 2 (29). – С. 833-836.
64. Изучение стоматологического статуса студентов, занимающихся различными видами спорта / Э.Г. Борисова, Д.Д. Малышева, А.В. Федорова, Т.И. Князева // Медико-фармацевтический журнал Пульс. – 2019. – Т. 21, № 10. – С. 145-151.
65. Изучение функционального состояния системы микроциркуляторного русла в тканях пародонта у лиц различных возрастных групп / Л.Ю. Орехова, А.А. Петров, Е.С. Лобода [и др.] // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2020. – Т. 20, № 2(74). – С. 88-94.
66. Иммунологические показатели для оценки спортивной подготовки футболистов / А.А. Спасский, М.А. Мягкова, С.Н. Петроченко [и др.] // Академия медицины и спорта. – 2021. – Т. 2, № 2. – С. 11-14.
67. Кабак, Д.С. Общее представление о качестве жизни, качество жизни в стоматологии. Обзор литературы / Д.С. Кабак // Клиническая стоматология. – 2018. – № 1(85). – С. 76-79.

68. Калинина, И.Н. Заболевания полости рта у спортсменов / И.Н. Калинина, И.Ф. Айданов // Символ науки: международный научный журнал. – 2019. – № 9. – С. 11-13.
69. Каппы – защита спортсменов / В.С. Ковтушенко, Е.П. Жупанова, И.В. Гимиш, Т.А. Чепендюк // Современная школа России. Вопросы модернизации. – 2022. – № 2-2(39). – С. 99-103.
70. Кардашевская, М.В. Влияние занятий пауэрлифтингом на показатели здоровья и работоспособности человека / М.В. Кардашевская, Ю.Н. Чуприна // Образование, воспитание и педагогика: традиции, опыт, инновации: сборник статей III Всероссийской научно-практической конференции. – Пенза: Наука и Просвещение, 2020. – С. 79-81.
71. Клинико-физиологические аспекты бруксизма и рациональная фармакотерапия / М.Г. Соколова, Д.А. Сотникова, Н.С. Сотников [и др.] // Медицинский алфавит. – 2022. – № 21. – С. 18-22.
72. Клиническое обоснование выбора пломбировочного материала при лечении заболеваний твердых тканей зубов у спортсменов / С.А. Баженова, А.Ю. Котикова, Е.Н. Семенцова [и др.] // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: материалы V Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, посвященной 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, 90-летию УГМУ и 100-летию медицинского образования на Урале. – Екатеринбург: Уральский государственный медицинский университет, 2020. – Т. 3. – С. 154-159.
73. Коденцова, В.М. Микронутриентные метаболические сети и множественный дефицит микронутриентов: обоснование преимуществ витаминно-минеральных комплексов / В.М. Коденцова, Д.В. Рисник // Микроэлементы в медицине. – 2020. – Т. 21, № 4. – С. 3-20.
74. Козонова, З.Г. Разработка состава и технологической схемы производства стоматологических противовоспалительных средств индивидуального назначения / З.Г. Козонова // Тенденции развития науки и образования. – 2021. – № 80-7. – С. 40-42.

75. Костов, Ф. Ф. Методика коррекции психоэмоциональной устойчивости спортсменов / Ф. Ф. Костов, П. В. Родичкин, Г. В. Бузник // Культура физическая и здоровье. – 2016. – № 4(59). – С. 27-32.
76. Котикова, А.Ю. Стоматологический статус спортсменов Уральского региона / Ю.В. Мандра, Е.А. Семенцова, А.Ю. Котикова // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2018. – Т. 15, № 4. – С. 526-529.
77. Кувалдин, В.А. Физическая культура как критерий оценки влияния социально-культурной деятельности на повышение качества жизни студента / В.А. Кувалдин // Европейский журнал социальных наук. – 2018. – № 2-1. – С. 294-298.
78. Кузнецова, В. А. Динамика психических состояний спортсменов-велосипедистов перед соревнованием / В.А. Кузнецова // Ученые записки университета Лесгафта. – 2012. – №10 (92). – С. 73-78.
79. Кулемзина, Т.В. К вопросу о восстановлении спортсменов с синдромом перетренированности / Т.В. Кулемзина, Н.В. Криволап, С.В. Красножон // Вестник Луганского государственного педагогического университета. Серия 2. Физическое воспитание и спорт. – 2022. – № 2(81). – С. 80-84.
80. Лаго, А.П. Исследование влияния разных видов спорта на основные функции организма, физическую подготовленность, физическое развитие и здоровье студентов в учебно-тренировочном процессе (на примере секции тяжелой атлетики) / А.П. Лаго, М.А. Виноградов, В.П. Саранчуков // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. – Нижневартовск: Нижневартовский государственный университет, 2017. – С. 149-151.
81. Левин, М.Я. Действие фторсодержащих препаратов при хроническом генерализованном катаральном гингивите у спортсменов с различным уровнем pH ротовой жидкости / М.Я. Левин, С.Г. Круглов, Н.А. Шаповалова // Материалы международной научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов СПбГАВМ. –

- СПб: Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины, 2017. – С. 55-56.
82. Лисицына, А.Ю. Эффективность использования индивидуальной капы для депрограммирования мышц / А.Ю. Лисицына // Актуальные проблемы современной медицины и фармации – 2017: сборник материалов LXXI Международной научно-практической конференции студентов и молодых учёных. – Минск: Белорусский государственный медицинский университет, 2017. – С. 1041-1044.
83. Луцкая, И.К. Проявление патологии сердечно - сосудистой системы на слизистой оболочке ротовой полости и красной кайме губ / И.К. Луцкая, В.С. Камышников // Современная стоматология. – 2023. – № 1(90). – С. 7-10.
84. Малинин, А.Н. Предотвращение и предупреждение травм во время занятий боксом / А.Н. Малинин, Е.М. Беликов // Современные проблемы и технологии развития физической культуры и спорта в вузах Минсельхоза России: сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции для преподавателей физической культуры. – М.: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2018. – С. 23-28.
85. Малинин, А.Н. Профилактика травм при занятии боксом / А.Н. Малинин // Доклады ТСХА, Москва, 06–08 декабря 2018 года. – М.: Российский государственный аграрный университет - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2019. – Вып. 291, Ч. 1. – С. 378-383.
86. Мальцев, Д.Н. Стоматологическая заболеваемость у спортсменов / Д.Н. Мальцев, Д.Д. Лебедева // Актуальные вопросы современной науки и образования: сборник научных статей по материалам XX международной научно-практической конференции. – М.: Московский финансово-юридический университет МФЮА, 2021. – С. 754-763.
87. Мандра, Ю.В. Стоматологический статус спортсменов Уральского региона / Ю.В. Мандра, Е.А. Семенцова, А.Ю. Котикова // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2018. – Т. 15, № 4. – С. 526-529.

- 88.Маркина, Л.А. Влияние стоматологической патологии на качество жизни пациентов (обзор литературы) / Л.А. Маркина, Ф.Ф. Лосев, В.Д. Вагнер // Институт стоматологии. – 2022. – № 4(97). – С. 90-92.
- 89.Махиня, Е.Н. Роль физической культуры в жизни человека / Е.Н. Махиня // Образование и наука в России и за рубежом. – 2019. – № 13(61). – С. 12-17.
- 90.Методы обследования пациента в эстетической стоматологии: учебное пособие / Н.И. Крихели, Е.В. Пустовойт, М.Н. Бычкова, Н.Г. Дмитриева. – М.: Практическая медицина, 2015. – 96 с.
- 91.Мкртчян, Л.А. Особенности состояния здоровья спортсменов, занимающихся пауэрлифтингом и гиревым спортом / Л.А. Мкртчян // Смоленский медицинский альманах. – 2019. – № 1. – С. 204-206.
- 92.Наконечная, Л. Е. Психологическая подготовка как фактор повышающий результативность спортсменок высокой квалификации / Л. Е. Наконечная, Е. В. Романина // Рудиковские чтения : материалы XIII Международной научно-практической конференции психологов физической культуры и спорта. – Москва: Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, 2017. – С. 214-218.
- 93.Наумов, А.О. Дифференцированное применение адаптогенов природного происхождения у спортсменов зимних сложно-координационных видов спорта в годичном цикле подготовки: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.03.11 / Наумов Андрей Олегович. – Томск, 2017. – 23 с.
- 94.Новая техника расчета площади фасеток стирания зубов / С.Д. Арутюнов, Л.А. Брутян, М.М. Антоник, В.В. Щербаков // Вестник Казахского национального медицинского университета. – 2018. – № 1. – С. 530-533.
- 95.Новоселова, А.А. Влияние постоянной физической нагрузки на состояние полости рта / А.А. Новоселова, Ю.В. Калабин // E-Scio. – 2023. – № 4(79). – С. 131-136.
- 96.Ночной бруксизм как маркер нарушения психологической адаптации у спортсменов / Д.В. Кузьмин, М.В. Беглов, И.Н. Антонова, Е.Г. Кузьмина //

- Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2018. – № 5(159). – С. 368-372.
97. Овчинников, А.Н. Ротовая жидкость как высокоинформативный субстрат неинвазивного исследования процессов липопероксидации и повреждения мышечной ткани у высококвалифицированных спортсменов в условиях физических нагрузок / А.Н. Овчинников, А.В. Дерюгина // Клиническая лабораторная диагностика. – 2019. – Т. 64, № 7. – С. 405-408.
98. Ортопедическая стоматология: национальное руководство / С.И. Абакаров, А.В. Алимовский, М.М. Антоник [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 824 с.
99. Особенности корреляции показателей электромиографического и аксиографического исследований у пациентов с повышенным стиранием твердых тканей зубов / С.Д. Арутюнов, Л.А. Брутян, М.М. Антоник, Е.Е. Лобанова // Российский стоматологический журнал. – 2017. – Т. 21, № 5. – С. 244-247.
100. Особенности лечения и профилактики заболеваний твердых тканей зубов у спортсменов / Ю.В. Мандра, А.Ю. Котикова, Е.Н. Светлакова [и др.] // Проблемы стоматологии. – 2020. – Т. 16, № 2. – С. 37-46.
101. Особенности психосоматических нарушений высококвалифицированных спортсменов / И.Н. Митин, А.Е. Горювая, Д.А. Кравчук [и др.] // Спортивная медицина: наука и практика. – 2018. – Т. 8, № 2. – С. 54-61.
102. Особенности стоматологического статуса и стоматологическая заболеваемость спортсменов-юниоров / А.Г. Пономарева, З.М. Костюк, М.В. Кривошапов, В.Н. Царев // Медицинский алфавит. – 2020. – № 3. – С. 45-48.
103. Особенности стоматологического статуса спортсменов сборных олимпийских команд как отражение регионального уровня стоматологической помощи и высоких психофизических нагрузок / Е.Е. Олесов, Т.Н. Новоземцева, И.М. Макеева [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2020. – Т. 24, № 2. – С. 82-86.

104. Особенности формирования зубочелюстной системы у детей-спортсменов / М.В. Егорова, Е.С. Иванова, Т.А. Бокова [и др.] // Профилактическая медицина. – 2020. – Т. 23, № 6. – С. 69-73.
105. Оценка влияния спортивных нагрузок на челюстно-лицевую область спортсменов-чирлидеров / А.В. Севбитов, Л.А. Зюлькина, А.В. Теплова [и др.] // Российский стоматологический журнал. – 2021. – Т. 25, № 1. – С. 59-64.
106. Оценка гемодинамики в пульпе постоянных зубов после прямой пульпотерапии биоактивными материалами в отдаленные сроки / Н.Ю. Дмитриенко, Л.Р. Сарап, Е.А. Подзорова, О.Г. Жиленко // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2019. – Т. 19, № 3(71). – С. 21-25.
107. Оценка и сравнение психоэмоционального состояния студентов, занимающихся гиревым спортом и пауэрлифтингом в вузе / С.В. Закладной, П.Е. Герасимов, И.Г. Каплун, Ю.В. Финогеев // Культура физическая и здоровье. – 2023. – № 1(85). – С. 269-272.
108. Оценка психологического здоровья спортсменов, занимающихся гиревым спортом / К.Р. Волкова, О.А. Разживин, А.Г. Коржева, А.Р. Кашапов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2022. – № 9. – С. 67-73.
109. Оценка распространенности заболеваний пародонта среди спортсменов Уральского региона / Ю.В. Мандра, В.В. Базарный, Е.Н. Светлакова [и др.] // Уральский медицинский журнал. – 2018. – № 6(161). – С. 24-26.
110. Оценка состояния височно-нижнечелюстного сустава методами двухмерного ультразвукового сканирования и доплерографии у пациентов с хроническими воспалительными заболеваниями пародонта / Э.М. Чапанова, М.А. Иконникова, Г.Г. Иконников [и др.] // Медицинский совет. – 2021. – № 21-2. – С. 118-123.
111. Оценка состояния микрогемодинамики в тканях пародонта при лечении хронического генерализованного пародонтита с применением фотодинамической терапии / Ф.Ф. Лосев, Е.К. Кречина, Е.В. Иванова, Е.Ю. Кукса // Клиническая стоматология. – 2023. – Т. 26, № 1. – С. 68-72.

112. Персонафицированный подход к повышению качества жизни и психофизической готовности спортсменов-гиревиков коррекцией сенсорных и вазомоторных расстройств ЛОР-органов / А.Х. Талибов, М.Ю. Коркмазов, М.А. Ленгина [и др.] // Человек. Спорт. Медицина. – 2021. – Т. 21, № 4. – С. 29-41.
113. Пинелис, И.С. Спортивная травма челюстно-лицевой области / И.С. Пинелис, Ю.И. Пинелис, В.В. Паршикова // Актуальные проблемы и перспективы развития стоматологии в условиях Севера: сборник статей межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 60-летию ГАУ РС «Якутский специализированный стоматологический центр». – Якутск: Издательский дом СВФУ, 2019. – С. 86-89.
114. Психологическое сопровождение молодых спортсменов в пауэрлифтинге и тяжелой атлетике / А.Н. Берестяная, С.Н. Филиппова, А.Н. Корнилов [и др.] // Спортивная медицина: наука и практика. – 2022. – Т. 12, № 3. – С. 84-91.
115. Разумец, Е. И. Психопрофилактика травм опорно-двигательного аппарата у спортсменов высокого класса / Е. И. Разумец // Спортивная медицина: наука и практика. – 2021. – Т. 11, № 3. – С. 51-56.
116. Результаты комплексной оценки функционального состояния зубочелюстной системы у пациентов с физиологической окклюзией зубных рядов (Часть 2) / Д.А. Доменюк, Б.Н. Давыдов, С.В. Дмитриенко [и др.] // Институт стоматологии. – 2018. – № 1(78). – С. 50-53.
117. Ровенских, У.О. К вопросу об исследовании стрессоустойчивости и тревожности спортсменов / У.О. Ровенских, Н.А. Фомина // Студенческий вестник. – 2020. – № 19-2(117). – С. 60-63.
118. Романовская, А.А. Комплексное применение полихроматического некогерентного излучения и холисалы у больных хроническим верхушечным периодонтитом: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.03.11 / Романовская Александра Андреевна. – М., 2018. – 23 с.
119. Савинкова, О.Н. Изучение уровней тревожности у спортсменок в атлетических видах спорта, с учётом их гендерной идентификации типа личности / О.Н. Савинкова, К.А. Бугаевский // Физическая культура, спорт и

- здоровье в современном обществе: сборник научных статей Всероссийской с международным участием очно-заочной научно-практической конференции / под ред. Г.В. Бугаева, О.Н. Савинковой. – Воронеж: Научная книга, 2017. – С. 326-332.
120. Сактаганова, Т.С. Современные подходы к изучению предстартовых состояний у женщин-боксеров / Т.С. Сактаганова // Спортивный психолог. – 2017. – №2 (45). – С.10-12.
121. Саулин, М.П. Патологические механизмы регуляции заболеваний тканей пародонта и методы их коррекции: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.03.03 / Саулин Михаил Петрович. – М., 2019. – 22 с.
122. Сафаралиев, Ф.Р. Повышение уровня стоматологического здоровья профессиональных спортсменов, занимающихся силовыми видами спорта / Ф.Р. Сафаралиев, А.М. Сафаров, Ф.Ю. Мамедов // Казанский медицинский журнал. – 2017. – Т. 98, № 2. – С. 189-194.
123. Сафаралиев, Ф.Р. Состояние полости рта профессиональных спортсменов на фоне интенсивных физических нагрузок / Ф.Р. Сафаралиев, Ф.Ю. Мамедов // Казанский медицинский журнал. – 2017. – Т. 98, № 3. – С. 338-343.
124. Сеираниду, З.А. Восстановительное лечение больных пародонтитом с применением нисомальных форм фитоэкстрактов в комплексе с лазерной фотодинамической терапией: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.03.11 / Сеираниду Зинаида Анастасовна. – Ставрополь, 2018. – 23 с.
125. Сергеев, С.В. Иммуниет спортсменов, занимающихся борьбой дзюдо / С.В. Сергеев, И.Н. Швыдченко // Современные методы организации тренировочного процесса, оценки функционального состояния и восстановления спортсменов: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Челябинск: Уральский государственный университет физической культуры, 2017. – Т. 1. – С. 241-244.
126. Сергеева, Е.С. Клинико-экспериментальное обоснование применения спортивных зубных шин для профилактики патологии зубочелюстной системы

- у спортсменов, занимающихся силовыми видами спорта: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.01.14 / Сергеева Екатерина Сергеевна. – Пермь, 2016. – 22 с.
127. Ситуативная тревожность на ортодонтическом приеме в зависимости от способа и этапа лечения / А.А. Симакова, А.А. Алгазина, М.А. Горбатова [и др.] // Стоматология. – 2023. – Т. 102, № 3. – С. 40-44.
128. Скальный, А.А. Физическая активность и обмен микроэлементов / А.А. Скальный // Микроэлементы в медицине. – 2020. – Т. 21, № 2. – С. 3-12.
129. Смердина, Ю.Г. Патологическая стираемость твердых тканей зубов: пособие для врачей / Ю.Г. Смердина, Л.Н. Смердина, Е.А. Тё. – Кемерово, 2016. – 108 с.
130. Современные достижения функциональной диагностики в стоматологии / Е.К. Кречина, И.Е. Гусева, И.В. Погабало [и др.] // Стоматология. – 2022. – Т. 101, № 4. – С. 30-33.
131. Современные представления о физиологических и морфологических особенностях адаптации организма спортсменов к занятиям тяжелоатлетическими упражнениями / Ю.В. Корягина, С.В. Нопин, С.М. Абуталимова [и др.] // Современные вопросы биомедицины. – 2021. – Т. 5, № 1(14). – С. 8.
132. Спатаева, М.Х. Значимость стресс-факторов, воздействующих на спортсменов в тяжелой атлетике в соревновательном периоде / М.Х. Спатаева, Г.О. Стремаус // Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. – 2019. – № 11(177). – С. 412-416.
133. Степанов, К.Е. Влияние ортодонтического лечения на тренировочную активность и функциональные параметры внешнего дыхания у спортсменов с зубочелюстными аномалиями / К.Е. Степанов, Р.А. Фадеев // Институт стоматологии. – 2019. – № 1(82). – С. 64-67.
134. Стоматологический и психологический статусы у спортсменов олимпийских сборных и населения Москвы / Е.Е. Олесов, Е.В. Екушева, Т.Н. Новоземцева [и др.] // Стоматология. – 2021. – Т. 100, № 1. – С. 19-23.
135. Стоматологический статус и его значимость при проведении оценки стоматологического здоровья спортсменов / Ш.М. Иногамов, А.А. Садиков,

- З.А. Ризаев, Н.Р. Дамина // Журнал биомедицины и практики. – 2023. – Т. 8, № 1. – С. 9–14.
136. Стресс-индуцированные нарушения структуры тканей пародонта в эксперименте на животных / Г.Г. Петросян, С.В. Сирак, Р.Г. Романенко [и др.] // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2018. – Т. 13, № 1-1. – С.73-77.
137. Сывороточное содержание мочевины и абсолютное содержание циркулирующих CD4⁺-клеток как биомаркеры уровня спортивных достижений у единоборцев международного уровня / С.П. Алпатов, А.Г. Кочетов, И.В. Коновалов [и др.] // Человек. Спорт. Медицина. – 2022. – Т. 22, № 2. – С. 46-54.
138. Сян, Х. Классификация причин возникновения спортивных травм в тхэквондо / Х. Сян, М.М. Шестаков // Тезисы докладов XLVIII научной конференции студентов и молодых ученых вузов Южного федерального округа. – Краснодар: Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма, 2021. – Ч. 3. – С. 70.
139. Тè, С.Ю. Причины иммунодефицита у спортсменов / С.Ю. Тè, С.Э. Тè, О.С. Тè // Физическое воспитание и спорт в системе образования: современное состояние и перспективы: материалы Международной научно-практической конференции. – Омск: Омский государственный технический университет, 2021. – С. 120-124.
140. Теплова, А.В. Определение тонуса жевательных мышц у спортсменов-чирлидеров с различным профессиональным спортивным стажем / А.В. Теплова, А.В. Севбитов, А.Е. Дорофеев // Advances in Science and Technology: сборник статей XLII международной научно-практической конференции. – М.: Актуальность. РФ, 2022. – С. 18-19.
141. Тимофеев, И.Ю. Оценка эффективности комплексной восстановительной терапии хронического катарального гингивита при применении эфирных масел и ультрафиолетового облучения: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 14.03.11 / Тимофеев Игорь Юрьевич. – Симферополь, 2017. – 30 с.
142. Тимофеев, М.В. Комплексный подход в процессе введения в гиревой спорт для предупреждения травматизма / М.В. Тимофеев, Н.В. Васильева, Н.А.

- Матвеева // Перспективные направления в области физической культуры, спорта и туризма аграрных вузов России: материалы Всероссийской научно-практической конференции. – Орел: Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, 2018. – С. 81-84.
143. Тишков, Д.С. Влияние кариеса зубов на качество жизни пациентов / Д.С. Тишков // Региональный вестник. – 2020. – № 12(51). – С. 4-5.
144. Толстой, О. А. Особенности влияния интенсивных физических нагрузок на иммунный статус профессиональных спортсменов велосипедистов в годичном цикле подготовки / О. А. Толстой, В. Н. Цыган // Известия Российской военно-медицинской академии. – 2019. – Т. 38, № S3. – С. 256-270.
145. Толстой, О.А. Синдром иммунной дисфункции у высококвалифицированных спортсменов и его коррекция цитаминами / О.А. Толстой, В.Н. Цыган // Известия Российской военно-медицинской академии. – 2019. – Т. 38, № S3. – С. 249-255.
146. Тхазапlicheва, М.Т. Стоматологическая заболеваемость спортсменов в Кабардино-Балкарской республике / М.Т. Тхазапlicheва, А.Н. Коноплева, А.О. Балкаров // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 10. – С. 19.
147. Физиологические основы изменений желудочно-кишечного тракта у спортсменов при физических нагрузках: анализ литературы / В.А. Маргазин, М.А. Гансбургский, А.В. Коромыслов, А.В. Лебедев // Физкультура. Спорт. Здоровье: материалы Международной научно-практической конференции. – Ярославль: Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского, 2020. – С. 97-106.
148. Хайрзаманова, К.А. Качество жизни пациентов с травматическими поражениями слизистой оболочки рта / К.А. Хайрзаманова, А.И. Исаева, И.Ф. Ибрагимова // Современные технологии в мировом научном пространстве: сборник статей Международной научно-практической конференции: в 3 частях. – Уфа: Аэтерна, 2017. – Ч. 3. – С. 118-121.
149. Халай, В.С. Состояние полости рта профессиональных спортсменов (бодибилдинг, пауэрлифтинг) и людей, не имеющих отношение к спорту / В.С.

- Халай, А.Н. Сафронова // Актуальные вопросы современной медицины: материалы I Дальневосточного медицинского молодежного форума. – Хабаровск: Дальневосточный государственный медицинский университет, 2017. – С. 202-203.
150. Цехмейструк, Е.А. Взаимосвязь показателей баланса стресс-восстановления и качества жизни у спортсменов / Е.А. Цехмейструк, Н.К. Шалина // Теоретическая и экспериментальная психология. – 2020. – Т. 13, № 1. – С. 70-75.
151. Цехмейструк, Е.А. Качество жизни спортсменов с разным уровнем общего и спортивного восстановления / Е.А. Цехмейструк, Т.Е. Левицкая, Н.К. Шалина // Физическая культура, здравоохранение и образование: материалы XIV Международной научно-практической конференции, посвященной памяти В.С. Пирусского и юбилею факультета физической культуры НИ ТГУ/ под ред. Е.Ю. Дьяковой. – Томск: СТТ, 2020. – С. 156-157.
152. Частота сочетания повышенного стирания твердых тканей зубов с аномалиями окклюзии / Ю.А. Гиоева, Л.В. Дубова, Е.В. Самохина [и др.] // Ортодонтия. – 2015. – № 2(70). – С. 22-28.
153. Четверикова, Л.М. Качество жизни спортсменов высокого класса в зависимости от вида восточного единоборства / Л.М. Четверикова, Г.С. Бобушова, И.С. Сабиров // Вестник Кыргызско-Российского Славянского университета. – 2018. – Т. 18, № 2. – С. 170-173.
154. Чичкова, М.А. Сравнительная характеристика состояния сердечно-сосудистой системы у занимающихся соревновательным и оздоровительным бодибилдингом / М.А. Чичкова, А.А. Светличкина, А.В. Доронцев // Педагогико-психологические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта. – 2018. – Т. 13, № 1. – С. 198-205.
155. Шарапидинова, А.М. Влияние стресса на женское здоровье (обзор литературы) / А.М. Шарапидинова // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2022. – № 10. – С. 64-66.

156. Шебеко, Л.В. Влияние гигиены ротовой полости на качество жизни человека / Л.В. Шебеко // Стоматологическая весна в Белгороде – 2021: сборник трудов Международной научной конференции молодых ученых, работающих в области стоматологии, приуроченная к году науки и технологий. – Белгород: Белгородский государственный национальный исследовательский университет, 2021. – С. 108-109.
157. Шевелева, А.И. Исследование уровня эмоционального выгорания спортсменов, имеющих разный стаж спортивной деятельности / А.И. Шевелева, И.С. Алферова, Е.А. Казаева // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: сборник статей VII Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов. – Екатеринбург: Уральский государственный медицинский университет, 2022. – С. 3136-3141.
158. Эпидемиология заболеваний твердых тканей зубов среди спортсменов уральского региона / А.Ю. Котикова, Е.Н. Светлакова, Е.А. Семенцова, Ю.В. Мандра // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: материалы III Международной (74 Всероссийской) научно-практической конференции молодых учёных и студентов. – Екатеринбург: Уральский государственный медицинский университет, 2019. – С. 1132-1137.
159. Эпидемиология заболеваний твердых тканей зубов среди спортсменов уральского региона / А.Ю. Котикова, Е.Н. Светлакова, Е.А. Семенцова, Ю.В. Мандра // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения: материалы IV Международной научно-практической конференции молодых учёных и студентов, IV Форума медицинских и фармацевтических вузов России «За качественное образование», посвященные 100-летию со дня рождения ректора Свердловского государственного медицинского института, профессора Василия Николаевича Климова. – Екатеринбург: Уральский государственный медицинский университет, 2019. – Т. 2. – С. 1110-1115.
160. Эффективность восстановительного лечения больных хроническим генерализованным пародонтитом, ассоциированным с гастроэзофагеальной

- рефлюксной болезнью / Д.Р. Тоторкулова, М.Б. Узденов, Л.Х. Болатчиева [и др.] // Курортная медицина. – 2021. – № 4. – С. 83-87.
161. Янченко, С.В. Влияние профессионального и любительского спорта на организм человека / С.В. Янченко, В.А. Минина // Молодой ученый. – 2018. – № 14. – С. 257-260.
162. Abrasion resistance of direct and indirect resins as a function of a sealant veneer / Т.М. Ferraz Caneppele, D.M. Rocha, M.A.M. Araujo [et al.] // Indian J. Dent. Res. – 2014. – Vol. 25, № 3. – P. 381-385.
163. Allison, P. Mouthguards should be worn in contact sports / P. Allison, F. Tamimi // Br. J. Sports Med. – 2020. – Vol. 54, № 17. – P. 1016-1017.
164. An insight into the world of sports dentistry / G. Kumar, P. Dash, J. Avinash [et al.] // J. Sports Med. Phys. Fitness. – 2021. – Vol. 61, № 11. – P. 1555-1561.
165. Antibacterial effect of a disinfectant spray for sports mouthguards on *streptococcus sobrinus* / G. Tanabe, H. Churei, Y. Takeuchi [et al.] // Dent. Res. J. – 2021. – Vol. 18. – P. 59.
166. Association between psychological stress and periodontitis: a systematic review / M.M.L. Castro, R.O. Ferreira, N.C.F. Fagundes [et al.] // Eur. J. Dent. – 2020. – Vol. 14, № 1. – P. 171-179.
167. Ball, J. Mental health and periodontal and peri-implant diseases / J. Ball, I. Darby // Periodontol. – 2000. – Vol. 90, № 1. – P. 106-124.
168. Coudert, S. The evaluation of oral and dental health and behavioural risk among ultra-endurance athletes: a cross-sectional epidemiological study / S. Coudert, R. Jacq, A.C. Bas. // Res. Sports Med. – 2022. – № 24. – P. 1-9.
169. Danielle, D. The effects of endurance training on athletes' oral health : The authors examine the effects of athletic endurance training on oral health [Electronic resource] / D. Danielle, Mc.Sh. Keri // DentistryIQ.com [Internet]. – 2017. – URL: <https://www.dentistryiq.com/dental-hygiene/student-hygiene/article/16365655/the-effects-of-endurance-training-on-athletes-oral-health> (access date 07.11.23).

170. Decreased exercise capacity in young athletes using self-adapted mouthguards / J. Lässig, R. Falz, A. Schulze [et al.] // *Eur. J. Appl. Physiol.* – 2021. – Vol. 121, № 7. – P. 1881-1888.
171. Developing the role of the sports dentist / J. Gallagher, P. Fine, P. Ashley, I. Needleman // *Br. Dent. J.* – 2021. – Vol. 231, № 9. – P. 544-546.
172. Development of a wearable mouth guard device for monitoring teeth clenching during exercise / R. Kinjo, T. Wada, H. Churei [et al.] // *Sensors (Basel)*. – 2021. – Vol. 21, № 4. – P. 1503.
173. Estimated prevalence of dental caries in athletes: an epidemiological systematic review and meta-analysis / F.N. Azeredo, L.S. Guimarães, W. Luís [et al.] // *Indian J. Dent. Res.* – 2020. – Vol. 31, № 2. – P. 297-304.
174. Golem, D.L. The effects of over-the-counter jaw-repositioning mouthguards on aerobic performance / D.L. Golem, P.M. Davitt, S.M. Arent // *J. Sports Med. Phys. Fitness.* – 2017. – Vol. 57, № 6. – P. 865-871.
175. Influence of dental occlusion on the athletic performance of young elite rowers: a pilot study / E. Leroux, S. Leroux, F. Maton [et al.] // *Clinics (Sao Paulo)*. – 2018. – Vol. 73. – P. e453.
176. Investigation of the levels of different salivary stress markers in chronic periodontitis patients / H. Develioglu, S. Korkmaz, S. Dundar, U. Schlagenhauf // *J. Oral Biol. Craniofac. Res.* – 2020. – Vol. 10, № 4. – P. 514-518.
177. Is there enough evidence that mouthguards do not affect athletic performance? A systematic literature review / G.B. Ferreira, L.S. Guimarães, C.P. Fernandes [et al.] // *Int. Dent. J.* – 2019. – Vol. 69, № 1. – P. 25-34.
178. Knapik, J.J. Mouthguards for the prevention of orofacial injuries in military and sports activities: part 2, effectiveness of mouthguard for protection from orofacial injuries / J.J. Knapik, B.L. Hoedebecke, T.A. Mitchener // *J. Spec. Oper. Med.* – 2020. – Vol. 20, № 3. – P. 114-116.
179. Mählmann, N.M.W. Self-reported injuries to oral tissues through resistance training in bodybuilders / N.M.W. Mählmann, A. Filippi // *Swiss. Den. J.* – 2023. – Vol. 133, № 2. – P. 80-87.

180. Novel antibacterial mouthguard material manufactured using silver-nanoparticle-embedded ethylene-vinyl acetate copolymer masterbatch / Y. Yoshida, H. Churei, Y. Takeuchi [et al.] // *Dent. Mater. J.* – 2018. – Vol. 37, № 3. – P. 437-444.
181. Nutrition and oral health in sport: time for action / I. Needleman, P. Ashley, T. Fairbrother [et al.] // *Br. J. Sports. Med.* – 2018. – Vol. 52, № 23. – P. 1483-1484.
182. Obulareddy, V.T. Association of stress, salivary cortisol, and chronic periodontitis: a clinico-biochemical study / V.T. Obulareddy, V.K. Chava, S. Nagarakanti // *Contemp. Clin. Dent.* – 2018. – Vol. 9, № Suppl. 2. – P. S299-S304.
183. Occupational stress, salivary cortisol, and periodontal disease: a clinical and laboratory study / M. Atri, D. Srivastava, J. Kharbanda [et al.] // *J. Int. Oral Health.* – 2015. – Vol. 7, № 9. – P. 65-9.
184. Oral health among Dutch elite athletes prior to Rio 2016 / L. Kragt, M.H. Moen, C.R. Van Den Hoogenband, E.B. Wolvius // *Phys. Sportsmed.* – 2019. – Vol. 47, № 2. – P. 182-188.
185. Oral health and performance impacts in elite and professional athletes / J. Gallagher, P. Ashley, A. Petrie, I. Needleman // *Community Dent. Oral Epidemiol.* – 2018. – Vol. 46, № 6. – P. 563-568.
186. Oral health problems in high-performance athletes at 2019 pan American games in lima: a descriptive study / C. Opazo-García, J. Moya-Salazar, K. Chicoma-Flores, H. Contreras-Pulache // *BDJ. Open.* – 2021. – № 7. – P. 21.
187. Oral health-related behaviours reported by elite and professional athletes / J. Gallagher, P. Ashley, A. Petrie, I. Needleman // *Br. Dent. J.* – 2019. – Vol. 227, № 4. – P. 276-280.
188. Orofacial conditions and oral health behavior of young athletes: a comparison of amateur and competitive sports / C.L. Merle, L. Richter, N. Challakh [et al.] // *Scand. J. Med. Sci. Sports.* – 2022. – Vol. 32, № 5. – P. 903-912.
189. Periodontal health, nutrition and anthropometry in professional footballers: a preliminary study / J. Botelho, F. Vicente, L. Dias [et al.] // *Nutrients.* – 2021. – Vol. 13, № 6. – P. 1792.

190. Psychological stress: a predisposing and exacerbating factor in periodontitis / A. Spector, T. Postolache, F. Akram [et al.] // *Curr. Oral Health Rep.* – 2020. – Vol. 7. – P. 208-215.
191. Relationship between the quality of life and oral health in athletes at a Peruvian university / J. Márquez-Hidalgo, D. Zamora-Campos, P. Acurio-Benavente [et al.] // *Gen. Dent.* – 2020. – Vol. 68, № 5. – P. 73-77.
192. Roberts, H.W. Sports mouthguard overview: Materials, fabrication techniques, existing standards, and future research needs / H.W. Roberts // *Dent. Traumatol.* – 2023. – Vol. 39, № 2. – P. 101-108.
193. Role of sports activities in developing the important life skill of decision making; a psychological perspective / W. Khan, S. Khan, T. Arif, S. R. Khan // *Physic. Educ. Students.* – 2019. – № 4. – P. 179-185.
194. Sliwkanich, L. Mouthguards in dentistry: Current recommendations for dentists / L. Sliwkanich, A. Ouanounou // *Dent. Traumatol.* – 2021. – Vol. 37, № 5. – P. 661-671.
195. Sports and energy drink consumption, oral health problems and performance impact among elite athletes / K. Khan, A. Qadir, G. Trakman [et al.] // *Nutrients.* – 2022. – Vol. 14, № 23. – P. 5089.
196. Sports mouthguards // *Int. Dent. J.* – 2023. – Vol. 73, № 1. – P. 3-4.
197. Sports-related dental injuries and oral health status among Malaysian para-athletes: A cross-sectional study / N.H. Othman, A. Rajali, N.R.N. Zulkifeli [et al.] // *Spec. Care Dentist.* – 2023. Apr 13. – Online ahead of print.
198. Stress, salivary cortisol and periodontitis: a systematic review and meta-analysis of observational studies / J. Botelho, V. Machado, P. Mascarenhas [et al.] // *Arch. Oral Biol.* – 2018. – Vol. 96. – P. 58-65.
199. Study of the impact of various abrasive factors on the microrelief of the surface of hybrid ceramic orthopedic structures / A.V. Sevbitov, Y.I. Enina, A.E. Dorofeev [et al.] // *Opcion.* – 2019. – Vol. 35, № 24. – P. 598-611.

200. The assessment of stress, depression, and inflammation as a collective risk factor for periodontal diseases: a systematic review / A. Decker, H. Askar, M. Tattan [et al.] // *Clin. Oral Investig.* – 2020. – Vol. 24, № 1. – P. 1-12.
201. The association between dental caries and physical activity, physical fitness, and background factors among Finnish male conscripts / M. Huttunen, A. Kämppi, A. Soudunsaari [et al.] // *Odontology.* – 2023. – Vol. 111, № 1. – P. 192-200.
202. The European association for sports dentistry, academy for sports dentistry, European college of sports and exercise physicians consensus statement on sports dentistry integration in sports medicine / A. Stamos, S. Mills, N. Malliaropoulos [et al.] // *Dent. Traumatol.* – 2020. – Vol. 36, № 6. – P. 680-684.
203. The impact of sport training on oral health in athletes / D. Tripodi, A. Cosi, D. Fulco, S. D'Ercole // *Dent. J. (Basel).* – 2021. – Vol. 9, № 5. – P. 51.
204. The influence of exercise intensity and exercise mode on gastrointestinal damage / K.H. Edwards, K.D. Ahuja, G. Watson [et al.] // *Appl. Physiol. Nutr. Metab.* – 2021. – Vol. 46, № 9. – P. 1105-1110.
205. The international Olympic committee (IOC) consensus statement on periodic health evaluation of elite athletes, march 2009 / A. Ljungqvist, P.J. Jenoure, L. Engebretsen [et al.] // *Clin. J. Sport Med.* – 2009. – Vol. 19, № 5. – P. 347-65.
206. The relationships between sport specialization, sleep, and quality of life in female youth volleyball athletes / A. Watson, T. McGuine, P. Lang [et al.] // *Sports Health.* – 2022. – Vol. 14, № 2. – P. 237-245.
207. The significance of oral inflammation in elite sports: a narrative review / C.L. Merle, J.C. Wuestenfeld, F. Fenkse [et al.] // *Sports Med. Int. Open.* – 2022. – Vol. 6, № 2. – P. E69-E79.
208. Varma, S.V. Prevalence of chronic periodontitis and chronic stress in the South Indian population / S.V. Varma, S. Varghese, S.V. Nair // *Cureus.* – 2023. – Vol. 15, № 1. – P. e33215.
209. Wadia, R. Stress and periodontitis / R. Wadia // *Br. Dent. J.* – 2020. – Vol. 229, № 10. – P.669.

210. Which sports have a higher risk of maxillofacial injuries? / R. Grillo, Y.S. da Silva, M.G. Tavares [et al.] // J. Stomatol. Oral Maxillofac. Surg. – 2023. – Vol. 124, № 1S. – P. 101341.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Анкета-опросник

Ф.И.О. _____ Дата заполнения _____

Уважаемый пациент, мы хотели бы Вас попросить принять участие в специально разработанном анкетировании. Просим отвечать предельно честно, ориентируясь на собственные ощущения и убеждения. Полученные результаты помогут в оценке вашего стоматологического здоровья и сделают лечебно-диагностические мероприятия более эффективными.

1. Как часто вы посещаете врача-стоматолога для профилактического осмотра?
2. Какие средства гигиены для полости рта вы используете и с какой периодичностью?
3. Имеются ли у вас жалобы в челюстно-лицевой области? Если да, то какие?
4. Были ли у вас травмы челюстно-лицевой области, приобретенные во время занятий спортом? Если да, то какие?
5. Каким видом спорта вы занимаетесь?
6. Какой у вас стаж спортивных тренировок?
7. Сколько раз в неделю вы занимаетесь спортом?
8. Отмечаете ли вы изменения на состоянии челюстно-лицевой области, органов и тканей полости рта, связанные с данным видом спорта? Если да, то какие?
9. Считаете ли вы, что занятия выбранным видом спорта могут негативно отразиться на здоровье полости рта?
10. Слышали ли вы о необходимости применении спортивных кап во время тренировки?
11. Используете ли вы во время тренировок спортивные капы?
12. Принимаете ли вы спортивные добавки? Если да, то какие?

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2802143

СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ПРИКУСЫВАНИЯ ГУБ И ЩЕК

Патентообладатель: *Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Башкирский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации (RU)*

Авторы: *Кабилова Миляуша Фаузиевна (RU), Герасимова Лариса Павловна (RU), Насибуллина Эмилия Флоридовна (RU), Кузнецова Надежда Сергеевна (RU), Баширова Татьяна Владимировна (RU)*

Заявка № 2022128385

Приоритет изобретения 02 ноября 2022 г.

Дата государственной регистрации
в Государственном реестре изобретений
Российской Федерации 22 августа 2023 г.

Срок действия исключительного права
на изобретение истекает 02 ноября 2042 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

документ подписан электронной подписью
Сертификат 42956a063453164ba9583b73e4aa7
Владелец: **Зубов Юрий Сергеевич**
Действителен с 19.08.2023 по 02.08.2024

Ю.С. Зубов

