

Башарова Ольга Вячеславовна

**ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ КЛИНОВИДНЫХ ДЕФЕКТОВ ЗУБОВ У ЛИЦ,
НАХОДЯЩИХСЯ В СОСТОЯНИИ ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО НАПРЯЖЕНИЯ**

3.1.7 – Стоматология

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание учёной степени

кандидата медицинских наук

Уфа – 2024

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

Научный руководитель:

доктор медицинских наук, профессор

Кабирова Миляуша Фаузиевна

Официальные оппоненты:

Иорданишвили Андрей Константинович доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии федерального государственного бюджетного военного образовательного учреждения высшего образования "Военно-Медицинская академия им. С.М. Кирова" Министерства обороны Российской Федерации.

Макеева Ирина Михайловна доктор медицинских наук, профессор, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова Министерства здравоохранения Российской Федерации (Сеченовский Университет), заведующая кафедрой терапевтической стоматологии Института Стоматологии имени Е.В.Боровского

Ведущая организация федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского».

Защита состоится «__» _____ 2024 г. в ___ часов на заседании диссертационного совета 21.2.004.02 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации по адресу: 450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Башкирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации и на сайте: <http://www.bashgmu.ru>.

Автореферат разослан «__» _____ 2024 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
доктор медицинских наук, профессор

Валеев Марат Мазгарович

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность темы исследования

Современное развитие общества привело к росту продолжительности жизни индивидуумов, в связи с этим повысились требования к качеству жизни. В этом смысле стоматологическое здоровье населения стало своего рода маркером здоровья человека в целом.

Высокий уровень здоровья населения является одним из приоритетных направлений в развитии здравоохранения РФ (Конституция РФ, ст.41, Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» от 21.11.2011 N 323-ФЗ) и всех мировых сообществ. Следует отметить, что психическое здоровье стоит на особом контроле у ВОЗ, которое на 66-й сессии приняло комплексный план действий и озвучило критерии психического здоровья человека.

В настоящее время большие потоки информации, диджитализация общества и экономики приводят к повышенной нагрузке на нервную систему (Хабадзе З.С., Макеева И.М., Морданов О.С., Назарова Д.А., 2022). В сочетании с ускорением темпа жизни это приводит к возникновению психического напряжения, способствует увеличению рисков развития нарушений функционирования организма (Насибуллина Э.Ф., Кузнецова Н.С., 2023).

В современной научной литературе имеется много сведений о последствиях нарушения внутреннего гомеостаза организма человека под воздействием эндогенных и экзогенных факторов различного генеза, что приводит к развитию патологического процесса. В частности, на стоматологическое здоровье влияют не только местные инфекционные агенты, которые приводят к образованию кариеса и воспалительным заболеваниям тканей пародонта, но и наличие общих заболеваний, особенности иммунитета и интенсивность нагрузок на организм (Блашкова С.Л., Фазылова Ю.В., Ушакова М.А., 2018; Семенцова Е.А., Мандра Ю.В. и др., 2020).

На состояние твердых тканей зубов влияет также и функциональное состояние мышц жевательной группы, височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), аномалии прикуса, отсутствие или раннее удаление зубов (Постников М.А., Булычева Е.А. и др., 2021). Зачастую поражения твердых тканей зубов кариозного и некариозного происхождения сопровождаются повышенной чувствительностью зубов, болевой реакцией на термические раздражители (Самохлиб Я.В., Соколова И.С., Рзаева А.Е. и др., 2021). Кариозные и некариозные поражения твердых тканей зубов современные авторы рекомендуют лечить на начальных этапах развития патологических процессов, чтобы не допустить потери твердых тканей зубов и развития осложнений кариозного процесса (Демьяненко С.А., Дурягина Л.Х., Прийма Н.В. и др., 2022).

В настоящее время эмоциональное и психологическое здоровье рассматривают как часть общего здоровья, считая его важным компонентом, определяющим состояние человека. При

разработке программ профилактики и лечения, для получения максимального эффекта необходимо понимание душевного и социального благополучия граждан, а не только наличие физических проявлений заболеваний.

Имеются исследования, что у данной категории лиц достоверно ниже уровень гигиены полости рта, выше распространённость гингивита и пародонтита, болезней слизистой оболочки рта, дисфункции ВНЧС. Среди заболеваний твердых тканей зубов у лиц наиболее часто диагностируются кариес, патологическое стирание, гиперестезия и клиновидный дефект (Янбулатова Г.Х., 2016).

Также есть данные, что РПП через усиление выработки кортизола оказывает выраженное влияние на процессы минерализации зубов и, в частности, дентина; изменения в микроциркуляции приводят к трофическим нарушениям в тканях и органах (Хомская Е.Д., 2018). Одновременно усиливается тонус жевательной группы мышц, происходит изменение распределения нагрузки в пришеечной области зубов, развивается болевой симптом, бруксизм и, как следствие, развивается клиновидный дефект (Наумович С.С., 2018; Зубкова А.А. и др, 2019).

Все вышеуказанное обуславливает необходимость учитывать данные психологического аспекта при разработке и проведении лечебно-профилактических мероприятий у пациентов с клиновидными дефектами.

Степень разработанности темы исследования

Несмотря на полученные ранее данные об особенностях зубочелюстной системы и возможность влияния на нее патологических реакций, развивающихся в организме при наличии длительного психоэмоционального напряжения, данная проблема не решена полностью, поэтому подход к диагностике и лечению таких пациентов должен быть комплексным и включать в себя как оценку стоматологического статуса, функционального состояния зубочелюстного аппарата, так и оценку психоэмоционального состояния (Иорданишвили А.К., 2019). Индивидуальный подход к пациенту, выбор персонифицированного метода лечения и способа профилактики стоматологических заболеваний, формируют необходимость изучения патогенетических механизмов развития патологии на всех ее этапах. Морфологические особенности структуральных трансформаций в твердых тканях зуба требуют изменения методологии выбора способов и техник лечения, со смещением акцентов в сторону малоинвазивных органосохраняющих методов.

Большое количество исследований проведено о влиянии психоэмоционального напряжения на состояние тканей пародонта и слизистой оболочки рта. Однако влияние стрессовых факторов на состояние твердых тканей зубов при лечении и профилактике остается малоизученным. Проблема диагностики, профилактики и лечения некариозных поражений твердых тканей зубов остается актуальной и до конца не разрешенной задачей.

Цель исследования

Повышение эффективности лечения и профилактики клиновидных дефектов зубов у лиц с психоэмоциональным напряжением.

Задачи исследования

1. Определить наличие психоэмоционального напряжения и распространенность клиновидных дефектов зубов у пациентов, обратившихся за стоматологической помощью и изучить взаимосвязь между распространенностью клиновидных дефектов зубов и уровнем психоэмоционального напряжения.

2. Изучить показатели ультразвуковой доплерографии пульпы зубов с клиновидными дефектами.

3. Изучить показатели электромиографии жевательной группы мышц у лиц с клиновидными дефектами.

4. Выявить взаимосвязь между показателями электромиографии жевательной группы мышц и показателями ультразвуковой доплерографии пульпы зубов у лиц с клиновидными дефектами.

5. Разработать алгоритм лечения и профилактики клиновидных дефектов зубов и определить его эффективность.

Научная новизна

1. Выявлена взаимосвязь между показателями электромиографии жевательной группы мышц и показателями ультразвуковой доплерографии пульпы зубов с клиновидными дефектами.

2. Впервые разработано устройство для комплексного комбинированного воздействия на ткани зубов, при лечении некариозных поражений твердых тканей зубов (Патент №210397).

3. Впервые определена эффективность лечения и профилактики клиновидных дефектов с применением устройства для комплексного комбинированного воздействия на ткани зубов, при некариозных поражениях твердых тканей зубов.

Теоретическая и практическая значимость работы

Теоретическая значимость работы заключается в получении доказательств наличия взаимосвязи между распространенностью клиновидного дефекта и уровнем психоэмоционального напряжения. У пациентов с высокой тревожностью и низкой стрессоустойчивостью определена прямая корреляционная связь между увеличением

распространенности клиновидного дефекта, ухудшением показателей электромиографии жевательной группы мышц и изменениями в показателях кровотока пульпы зубов с клиновидными дефектами.

Прикладное значение проведенных исследований базировано на патогенетически обоснованных рекомендациях применения индивидуальной капы, внося в зону для депо лекарственное средство, обладающее реминерализующими свойствами.

Методология и методы диссертационного исследования

Методологической основой проведенного исследования являются принципы доказательной медицины. Использован системный подход в определении объектов и субъектов исследования, в применении общенаучных и специфических методов исследования.

Определенная методология в диссертации учитывала данные клинических и функциональных методов исследования лиц с клиновидными дефектами, находящихся в состоянии психоэмоционального напряжения. В результате был предложен эффективный метод лечебно-профилактических мероприятий.

Выводы и практические рекомендации сделаны на основе полученных данных статистического анализа.

Основные положения, выносимые на защиту

1. У пациентов, находящихся в состоянии психоэмоционального напряжения, определена высокая распространенность клиновидных дефектов зубов, сопровождающаяся нарушением микроциркуляции в пульпе зубов и повышением биоэлектрической активности мышц жевательной группы.

2. Разработанный алгоритм лечения, включающий применение устройства для комплексного комбинированного воздействия на ткани зуба, повышает эффективность лечения клиновидных дефектов зубов у лиц, находящихся в состоянии психоэмоционального напряжения.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Область и способы исследования относятся к специальности «Стоматология», (соответствуют пунктам 1,8 паспорта специальности 3.1.7. Стоматология (медицинские науки).

Степень достоверности результатов проведенных исследований

Результаты проведённой диссертационной работы являются достоверными, они определялись современными методами исследования и применением критериев доказательной медицины. Созданная комиссия по проверке первичной документации определила достоверность всех представленных материалов и личное участие автора в написании данной диссертации. Акт проверки от 20.04.2023.

Апробация результатов

Материалы по теме диссертационного исследования опубликованы в сборнике «Исторические вехи развития стоматологической службы Республики Башкортостан. Сборник научных трудов, посвященный 100-летию юбилею со дня образования» (Республика Башкортостан, 2019). Опубликовано в сборнике «Инновационная стоматология. Сборник научных трудов, посвященный 75-летию победы в Великой отечественной войне» (Уфа, 2020).

Материалы по теме диссертационного исследования доложены на 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 диссертационного исследования проведена на совместном заседании Проблемной комиссии – «Стоматология» и кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (Уфа, 2023)

Личный вклад автора

Автором лично осуществлялось исследование и планирование всех разделов диссертационной работы. Проанализированы литературные данные, поставлены цели и задачи, подобраны методы и определены этапы исследования. Изучены заболевания твердых тканей зубов, определено состояние гемодинамики пульпы, проведена электромиография мышц жевательной группы, выявлено наличие психоэмоционального напряжения у лиц среднего возраста и их взаимосвязь. В результате проведенных анализов разработан и внедрен в клиническую практику алгоритм лечения клиновидных дефектов у лиц в состоянии психоэмоционального напряжения. Разработано и запатентовано устройство для комплексного

комбинированного воздействия на твердые ткани зубов при некариозных поражениях твердых тканей зубов.

Внедрение результатов исследования

Результаты диссертационной работы внедрены: в практику Клинической стоматологической поликлиники ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, в ГБУЗ РБ Стоматологическая поликлиника №5 г. Уфы; в учебный процесс - на кафедре терапевтической стоматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, на кафедре ортопедической стоматологии с курсами ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

Публикации

По материалам диссертационной работы опубликовано 14 научных работ, из них 4 – в ведущих научных рецензируемых журналах, рекомендуемых ВАК Министерства образования и науки РФ, 1 - Scopus. Получен патент РФ на «Устройство для комплексного воздействия на ткани зуба при некариозных поражениях твердых тканей зубов» (патент №210397).

Структура и объем диссертации

Диссертационное исследование изложено на 103 страницах машинописного текста, дополнена 13 таблицами и 10 рисунками. Список литературы включает 189 источника, в том числе из них 75 иностранных источников.

СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Материалы и методы исследования

Исследование было проведено в 2018-2021 году на базе кафедры терапевтической стоматологии с курсом ИДПО ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России (зав. кафедрой, профессор Л.П. Герасимова), в научной лаборатории КСП БГМУ (гл. врач, д.м.н. С.А. Лазарев). Нами было обследовано 942 пациента: мужчин 482 и 460 женщин (в возрасте от 35 до 44 лет, (средний возраст $39 \pm 2,1$), обратившихся за стоматологической помощью.

Тема диссертационного исследования одобрена решением ЛЭК (протокол №7 от 23.11.2022) в соответствии с требованиями GCR и приказа Минздрава России от 01.04.16 г. № 200н 23.11.22 г.

Этапы и объём исследования

Ниже представлен дизайн и объем исследований (Таблица 1).

Таблица 1 – Дизайн и объем исследований

Этап исследования	Объекты и методы проведения	Кол-во исследований
<p>Клинический стоматологический осмотр</p> <p>Определение наличия и степени выраженности психоэмоционального напряжения</p>	<p>Данные клинического осмотра лиц с клиновидными дефектами, данные анкет по ПЭН</p>	<p>942 пациента</p>
<p>1 этап: оценка стоматологического статуса пациентов</p>	<p>1 Группа (226 человек) - пациенты с низкой тревожностью. Из этой группы методом слепого случайного выбора была сформирована группа сравнения из 50 пациентов без клиновидных дефектов и выраженных аномалий прикуса.</p> <p>2 Группа (374 человека) - пациенты с умеренной тревожностью. Из них 79 человек составили А группу, куда вошли пациенты с клиновидными дефектами II, III стадии без патологии прикуса.</p> <p>3 Группа (342 человека) - пациенты с высокой тревожностью. Из них 151 человек составили В группу, куда вошли пациенты с клиновидными дефектами II, III стадии без патологии прикуса.</p>	<p>942 пациента</p>

Продолжение таблицы № 1

<p>Исследование психоэмоционального состояния 942 пациентов</p>	<p>Использовались: методика определения стрессоустойчивости Холмса и Раге (Holmes, Rahe, 1967); шкала оценки тревожности Спилбергера-Ханина (Ч.Д. Спилбергер, Ю.Л. Ханин, 1976)</p>	<p>942 анкеты</p>
---	---	-------------------

<p>Определение показателей гемодинамики пульпы зубов</p>	<p>Показатели гемодинамики пульпы зубов определяли методом ультразвуковой доплерографии (УЗДГ) на аппарате «Мини-макс-Допплер-К» (фирма «СП Минимакс»). Оценивали средние статистические значения, наиболее ярко отражающие картину исследования: Qas – среднюю систолическую скорость по кривой максимальной скорости, Qam – среднюю систолическую скорость по кривой средней скорости, Ri – индекс периферического сопротивления Пурсело.</p>	<p>280 пациентов</p>
<p>Определение показателей биоэлектрической активности мышц жевательной группы</p>	<p>Использовался метод электромиографии (ЭМГ) с применением электромиографа «Синапсис» (фирмы Нейротех). Во время проведения ЭМГ регистрировали одновременно с двух сторон состояние обследуемых мышц, фиксируя биоэлектрическую активность собственно жевательной и височной мышц в покое и во время функциональной пробы (жевание ореха миндаля в количестве 0,8 г.).</p>	<p>280 пациентов</p>
<p>2 этап: проведение лечения пациентов с клиновидными дефектами</p>	<p>Пациенты в состоянии психоэмоционального напряжения (2,3 группы исследования) были методом случайного слепого выбора разделены на группу сравнения и две группы лечения.</p> <p>I группа получала традиционное лечение, II группа - лечение предложенным методом.</p>	<p>230 пациентов</p>
<p><i>Продолжение таблицы № 1</i></p>		
<p>Оценка эффективности лечения</p>	<p>Данные клинического осмотра, ЭМГ, УЗДГ.</p>	<p>230 пациентов</p>
<p>Статистический анализ</p>	<p>Статистическая обработка результатов проводилась в операционной среде Windows 7 с использованием статистических программ "Statistica 6.0"</p>	<p>280 пациентов</p>

Критерии включения в исследование:

- 1) Согласие на участие в исследовании
- 2) Возраст 35-44 лет
- 3) Наличие клиновидный дефектов зубов (K03.По МКБ-10)
- 4) Отсутствие обострения соматических заболеваний
- 5) Отсутствие аллергии в анамнезе

Критерии не включения:

- 1) Наличие инфекционных заболеваний на момент исследования
- 2) Аллергия в анамнезе
- 3) Беременность

Критерии исключения из исследования:

- 1) Отказ от исследования
- 2) Зубочелюстные аномалии
- 3) Клиновидный дефект зубов I, IV стадии

Методы лечения клиновидных дефектов

По результатам анкетирования, все обследованные лица были разделены на 3 группы в зависимости от психоэмоционального состояния:

1 Группа (226 человек) - пациенты с низким уровнем тревожности и высокой сопротивляемостью стрессу. Из этой группы методом слепого случайного выбора была сформирована группа сравнения из 50 пациентов (27 мужчин и 23 женщины) без клиновидных дефектов и выраженных аномалий прикуса.

2 Группа (374 человека) - пациенты с умеренной тревожностью. Из них 79 человек (44 мужчин и 35 женщин) составили А группу исследования, куда вошли пациенты с клиновидными дефектами II, III стадии без патологии прикуса.

3 Группа (342 человека) - пациенты с высокой тревожностью. Из них 151 человек (86 мужчин и 65 женщин) составили В группу исследования, куда вошли пациенты с клиновидными дефектами II, III стадии без патологии прикуса.

Пациенты А и Б групп методом слепого случайного выбора были поделены на I и II группы лечения по 115 человек каждая.

Согласно интерпретации шкалы тревоги Спилберга-Ханина, высокая тревожность наблюдается у пациентов при воздействии стрессовой ситуации, сопровождается напряженностью, волнением и вегетативным возбуждением.

В тоже время низкая сопротивляемость стрессу по шкале Холмса и Раге возникает в ситуации значительного психологического напряжения, когда человек значительное количество ресурсов организма тратит на сопротивляемость психоэмоциональному напряжению.

Для изучения эффективности предложенного нами метода лечения клиновидных дефектов были сформированы группы по 115 человек методом слепого случайного выбора из группы пациентов с умеренной и высокой тревожностью и клиновидными дефектами II, III стадии: I группа - 115 человек, которые проходили лечение традиционным методом и II группа лечения - 115 человек, проходили лечение по предложенной новой методике.

Все пациенты 2 и 3 группы, сформированные на 1 этапе, были направлены на консультацию к психологу и получали там специализированную помощь. Через 3 месяца была проведена оценка уровня тревожности, полученные данные достоверно не отличались от данных группы сравнения.

Алгоритм обследования и лечения в I группе:

- 1) Анкетирование по методике Спилберга- Ханина, Холмса и Раге.
- 2) Стоматологическое обследование основными методами и определение стоматологических индексов КПИ, РМА, КПИ.
- 3) Дополнительные методы обследования: (ЭМГ, УЗДГ).
- 4) Диагноз и индивидуальный план лечения.
- 5) Мотивация пациента к лечению, обучение гигиене полости рта и подбор индивидуальной пасты и зубной щетки.
- 6) Профессиональная гигиена, контроль индивидуальной гигиены.
- 7) Санация полости рта, избирательное пришлифовывание и реставрация клиновидных дефектов.
- 8) Стоматологическое обследование, определение стоматологических индексов КПИ, РМА, КПИ и дополнительные методы обследования: (ЭМГ, УЗДГ) через 1, 6, 12 месяцев

Алгоритм обследования и лечения во II группе:

- 1) Анкетирование по методике Спилберга- Ханина, Холмса и Раге.
- 2) Стоматологическое обследование основными методами и определение стоматологических индексов КПИ, РМА, КПИ.
- 3) Дополнительные методы обследования: (ЭМГ, УЗДГ).
- 4) Диагноз и индивидуальный план лечения.
- 5) Мотивация пациента к лечению, обучение гигиене полости рта и подбор индивидуальной пасты и зубной щетки.
- 6) Профессиональная гигиена, контроль индивидуальной гигиены.
- 7) Санация полости рта (кроме реставрации зубов с клиновидными дефектами), избирательное пришлифовывание зубов.

- 8) Снятие слепков и изготовление индивидуальной капы.
- 9) Применение в течение 4 недель всю ночь и 1 час в дневное время индивидуальной капы, с внесенным в зону для депо лекарственного средства (реминерализующего геля с биодоступным кальцием и фтором).
- 10) Через 1 месяц реставрация клиновидных дефектов, контроль через 1, 6, 12 месяцев.
- 11) Стоматологическое обследование, определение стоматологических индексов КПИ, РМА, КПИ и дополнительные методы обследования: (ЭМГ, УЗДГ) через 1, 6, 12 месяцев

Запатентованная нами методика включала: изготавливались слепки альгинатной массой с обеих челюстей пациента для проведения исследования. Из гипса отливались модели верхней и нижней челюстей пациента. Далее участки твердых тканей зубов, которые подверглись морфологическим изменениям из-за клиновидных дефектов твердых тканей зубов, изолировались базисным воском на толщину до 1,5 мм для создания депо лекарственного препарата в этом участке. На моделях челюстей отмечались границы кап – по шейкам зубов. По модифицированным индивидуальным моделям изготавливались капы из жесткой пластинки толщиной 0,5 мм каждая для верхней и нижней челюсти путем вакуумного формирования ProForm. Модели из гипса с капами устанавливались в артикулятор, начиная с модели верхней челюсти. Далее между ними создавалась эластичная прослойка толщиной 1 мм путем нагревания пластины, ее быстрой фиксации между капами, смыкания челюстей в артикуляторе, последующего остывания и затвердевания пластины. В зонах для депо лекарственного препарата создавался бортик по краю капы со стороны зубного ряда из эластичной пластмассы толщиной до 1,5 мм. Края устройства шлифовались и полировались.

Каждому пациенту было выдано индивидуальное устройство для комплексного комбинированного воздействия на ткани зубов при некариозных поражениях твердых тканей зубов и рекомендовано его использование по следующему режиму: 4 недели фиксировать в полости рта на всю ночь и 1 час в дневное время, в зону для депо лекарственного средства вносить реминерализующий гель с биодоступным кальцием и фтором. После проведения комплексного лечения каждому пациенту была проведена реставрация зубов с клиновидными дефектами, с помощью светоотверждаемых реставрационных композитных материалов.

Стадии клиновидного дефекта оценивали по классификации М.И. Грошикова, согласно которой клиновидный дефект имеет четыре стадии развития:

I стадия устанавливается с помощью стоматологического микроскопа или окрашивания. Незначительно повышается чувствительность зубов.

II (средняя) стадия характерна появлением неглубоких (0,1-0,3 мм) бороздок на эмали в пришеечной области с блестящей поверхностью и выраженной гиперестезией.

III (развитая) стадия отличается тем, что глубина поражения составляет 0,3-0,5 мм, образованные двумя плоскостями под углом 40–45 °, дефект имеет окраску, схожую с естественным желтоватым цветом дентина, гиперестезия зубов значительно усиливается.

IV (глубокая) стадия – глубокие, длиной 5 мм и более с поражением глубоких слоев дентина вплоть до коронковой полости зуба, с блестящей, гладкой поверхностью и ровным краем; выраженная гиперестезия.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определение психоэмоционального напряжения у пациентов с клиновидными дефектами

В нашем исследовании определяли наличие психоэмоционального напряжения и его степень тяжести, выявляли оценку невротических состояний пациентов с помощью следующих методов: - методика определения стрессоустойчивости Холмса и Раге (Holmes, Rahe, 1967);

- шкала оценки уровней реактивной и личностной тревожности Спилбергера-Ханина (Спилберг Ч.Д., Ханин Ю.Л., 1976)

Методика определения стрессоустойчивости Холмса и Раге

Данная методика учитывает стрессогенность как положительных, так и отрицательных событий в жизни человека, их влияние на психоэмоциональное состояние индивидуума. Учитываются смерть близкого человека, межполовые проблемы, начало или окончание обучения в учебном заведении, смена места работы и другие события.

Шкала тревоги Спилбергера-Ханина

Предназначена для определения, как реактивной тревожности, так и личностной тревожности человека. Разработана Ч.Д. Спилбергером и адаптирована Ю.Л. Ханиным. В ходе обследования выявили показатели реактивной тревожности и стрессоустойчивости (Таблица 2).

Таблица 2 - Средний балл по методике определения стрессоустойчивости и социальной адаптации Холмса и Раге и шкале тревоги Спилбергера-Ханина

Значение и интерпретация данных	Группы			Статистика
	1 группа (n ₁ =226)	2 группа (n ₂ =374)	3 группа (n ₃ =342)	Значение p
Средний балл по методике Холмса и Раге	90 ± 5,1	175 ± 4,2*	286 ± 7,1*	n ₁ и n ₂ , p<0,001 n ₁ и n ₃ , p<0,001 n ₂ и n ₃ , p<0,001

Средний балл по шкале реактивной тревожности Спилбергера-Ханина	22± 1,1	35 ± 1,5*	48 ± 1,6*	n ₁ и n ₂ , p<0,001 n ₁ и n ₃ , p<0,001 n ₂ и n ₃ , p<0,001
---	---------	-----------	-----------	---

* – различие достоверно при p<0,001

При обследовании стоматологических индексов у пациентов 1,2,3 групп выявлено: индекс КПУ в 1 группе составил 5,8% ± 0,5, во второй группе 6,7± 0,5, в 3 группе 10,1± 0,9. Различий в индексе КПУ у пациентов в 1 и 2 группах не установлено (p<0,203), а различия (p<0,01) поражаемости кариесом достоверны между 2 (6,7±0,5) и 3 (10,1±0,9) группой пациентов. Индекс РМА в 1 группе был 19± 1,9, во 2 группе - 26 ± 1,3, в 3 группе он составил 35± 1,7. Индекс гигиены в 1 группе был 1,7± 0,2 достоверно чем в 3 группе, тогда как не был достоверен по сравнению со 2 группой. Отчетливо достоверны показатели 2 и 3 группы, где разница составила (p = 0,09) - ухудшение гигиены полости рта в 3 группе. Показатели индекса КПИ также демонстрируют различия между 1,2 и 3 группой (где от p= 0,027 до <0,001). Воспалительные изменения в тканях пародонта усиливаются от низких значений до гингивита средней степени тяжести у пациентов с низкой тревожностью РМА = 19±1,9; во второй группе с умеренной тревожностью достигли 26 ±1,3; в 3 группе 35±1,7 - с высокой тревожностью (p<0.001). Показатели комплексного пародонтального индекса КПИ также, как и РМА, демонстрируют достоверные различия (p<0,027). С нарастанием тревожности индекс гигиены у пациентов 1 группы неудовлетворительный 1,7; во 2 группе также неудовлетворительный - 2,3; в 3 - 2,9 с достоверным отличием между 1 и 3 группой (Таблица 3).

Таблица 3- Стоматологические индексы у обследуемых пациентов

Стоматологический индекс	1 группа (n=226)	2 группа (n=374)	3 группа (n=342)	Статистика
КПУ	5,8±05	6,7±0,5*	10,1±09*	n ₁ и n ₂ , p=0.203 n ₁ и n ₃ , p<0.001 n ₂ и n ₃ , p<0.001
РМА	19±1,9	26±1,3*	35±1,7*	n ₁ и n ₂ , p<0.001 n ₁ и n ₃ , p<0.001 n ₂ и n ₃ , p<0.001
КПИ	1,3±03	2,1±0,2	3,2±0,3*	n ₁ и n ₂ , p=0.027 n ₁ и n ₃ , p<0.001 n ₂ и n ₃ , p=0.002
OHIS	1,7±0,2	2,3±01	2,9±0,2*	n ₁ и n ₂ , p=0.097 n ₁ и n ₃ , p=0,008 n ₂ и n ₃ , p=0,027

* – отличие достоверно по сравнению с показателями 1 группы (p<0,05)

Нами на основании обследования основных и дополнительных методов (индексов КПИ, РМА, ОНИС, КПИ) установлена прямая зависимость распространенности и интенсивности поражения кариесом зубов, некариозных заболеваний, воспалительных заболеваний пародонта от выраженности психоэмоционального напряжения пациентов в группах с низкой тревожностью, по сравнению с пациентами с умеренной тревожностью и в большей степени достоверная выраженность этих изменений в группе пациентов с высокой тревожностью ($p < 0.05$).

Анализ распространенности клиновидных дефектов зубов у лиц с психоэмоциональным напряжением

В группе пациентов с умеренной тревожностью из 374 человек выделили пациентов (А группу) с клиновидными дефектами II, III стадии без патологии прикуса - 79 человек. В 3 группе, соответственно 151 пациент составил (В группу). В обеих группах А, В выявлена распространенность клиновидных дефектов по стадии развития.

При проведении анализа распространенности клиновидных дефектов зубов у лиц с ПЭН установили взаимосвязь между степенью тяжести процесса и уровнем психоэмоционального напряжения.

Установили, что число пациентов в группах А и В с II, III стадией клиновидных дефектов зубов не отличалось (Таблица 4).

Таблица 4 - Анализ распространенности клиновидных дефектов зубов у лиц с психоэмоциональным напряжением

Группы исследования	II стадия кд	III стадия кд
группа - ГС	---	---
А группа (n=79)	44 человека- 55,6 %	35 человек-44,3%
В группа (n=151)	86 человек-56,9%	65 человек- 43%

Показатели гемодинамики пульпы зубов у пациентов с клиновидными дефектами

Использование метода ультразвуковой доплерографии является одним из наиболее распространенных методов в медицине в связи с неинвазивностью и безвредностью проведения исследований у человека. Метод позволяет получить максимальную информацию о нарушениях регуляторных механизмов кровотока в микроциркуляторном русле, которые подлежат коррекции.

Показатели, которые мы исследователи: Qas - средняя систолическая скорость по кривой максимальной скорости, Qam – средняя систолическая скорость по кривой средней скорости и Ri - (наиболее информативный индекс) индекс периферического сопротивления Пурсело, данные статистически обработаны (Таблица 5).

Таблица 5 - Данные R_i – индекса периферического сопротивления Пурсело (отражает состояние сопротивления кровотоку дистальнее места измерения) до лечения

Зубы	Группы исследования			Статистика
	группа ГС	группа А (n=79)	группа В (n=151)	
Клык (n=29)	0,82±0,01	0,73±0,02	0,64±0,01*	n ₁ и n ₂ , p<0,001 n ₁ и n ₃ , p<0,001 n ₂ и n ₃ , p<0,001
Премоляры (n=29)	0,77±0,03	0,60±0,01	0,51±0,01*	n ₁ и n ₂ , p<0,001 n ₁ и n ₃ , p<0,001 n ₂ и n ₃ , p<0,001
Моляры (n=29)	0,82±0,01	0,75±0,02	0,65±0,03	n ₁ и n ₂ , p=0,002 n ₁ и n ₃ , p<0,001 n ₂ и n ₃ , p<0,001
Среднее значение	0,80±0,02	0,73±0,01	0,62±0,01•	n ₁ и n ₂ , p=0,002 n ₁ и n ₃ , p<0,001 n ₂ и n ₃ , p<0,001

*- разница достоверна (p<0,002)

Выявлено достоверное снижение показателей индекса Пурсело (индекс периферического сопротивления, отражает состояние сопротивления кровотоку) между группой сравнения и обеими группами исследуемых. Отмечалось незначительное увеличение показателей гемодинамики у пациентов с высокой тревожностью и низкой стрессоустойчивостью. Средние арифметические показатели обеих групп пациентов снижены по сравнению с группой сравнения.

Таким образом, у пациентов с высокой тревожностью и низкой стрессоустойчивостью определены выраженные изменения в показателях кровотока пульпы зубов с клиновидными дефектами, что ведет к нарушению обменных процессов и окислительно-восстановительного баланса в пульпе зубов.

Показатели биоэлектрической активности мышц жевательной группы у лиц с клиновидными дефектами зубов в состоянии психоэмоционального напряжения

Взаимосвязь между показателями электромиографии жевательной группы мышц и показателями доплерографии у лиц с психоэмоциональным напряжением в зависимости от уровня психоэмоционального напряжения (Таблица 6).

Таблица 6 - Показатели электромиографии мышц и показатели ультразвуковой доплеровской флоуметрии в зависимости от уровня психоэмоционального напряжения

Группы исследования	Показатели ЭМГ собственно жевательных мышц в нагрузке (мкВ)	Показатели ЭМГ височных мышц в нагрузке (мкВ)	Средняя амплитуда жевательных мышц в покое (мкВ)	Средняя амплитуда височных мышц в покое (мкВ)	Qas – средняя систолическая скорость по кривой максимальной скорости (среднее значение)
группа ГС (n=50)	362,4±10,2	382,4±10,2	35,7±0,03	34,8±0,05	0,67±0,02
группа А (n=79)	458,3±8,7*	477,3±11,7*	42,2±0,03	41,0±0,05	0,58±0,02
группа В (n=151)	550,2±12,3	561,6±16,3*	53,4±1,01*	53,1±0,03*	0,41±0,01*
	n ₁ и n ₂ , p<0,001 n ₁ и n ₃ , p<0,001 n ₂ и n ₃ , p<0,001	n ₁ и n ₂ , p<0,001 n ₁ и n ₃ , p<0,001 n ₂ и n ₃ , p<0,001 n ₂ и n ₃ , p<0,001	n ₁ и n ₂ , p<0,001 n ₁ и n ₃ , p<0,001 n ₂ и n ₃ , p<0,001	n ₁ и n ₂ , p<0,001 n ₁ и n ₃ , p<0,001 n ₂ и n ₃ , p=0,002 n ₂ и n ₃ , p=0,002	n ₁ и n ₂ , p<0,001 n ₁ и n ₃ , p<0,001 n ₂ и n ₃ , p<0,001

*- разница достоверна (p<0,002)

Выявлена прямая взаимосвязь между степенью тяжести клиновидных дефектов от уровня тревожности и показателей ЭМГ жевательных мышц. Наиболее выраженная взаимосвязь обнаружена между А и В группами.

Анализ эффективности лечения клиновидных дефектов

После проведенного лечения в группе с традиционным методом лечения (I группа) и по предложенной нами методике (II группа) установлено, что изменения индекса КПУ в группах I и II достоверно не отличались (p<0,319). Воспалительные изменения в тканях пародонта по индексу РМА имели различия по сравнению с группой сравнения, однако в группе с традиционным методом лечения клиновидных дефектов индекс РМА ухудшался через 6 и 12 месяцев, составив 29,7±1,2 через 12 месяцев после лечения. Тогда как в группе с предложенным нами методом он оставался и через 6 и 12 месяцев достоверно ниже, чем в группе с традиционным методом лечения (p<0,01). Показатели индекса гигиены и данные индекса КПИ в группе пациентов по предложенной нами методике лечения значительно отличались от показателей пациентов в группах сравнения и в группе с традиционным лечением (p<0,013) (Таблица 7).

Таблица 7 – Стоматологические индексы пациентов после лечения

Стоматологический индекс	Средний показатель	I группа (n=115)			II группа (n=115)			Статистика
		до лечения	через 1 мес.	через 6 мес.	через 12 мес.	через 1 мес.	через 6 мес.	
КПУ	10,8±0,5	10,9±0,5	10,9±0,3	11,3±0,4	10,8±0,9	10,8±0,4	10,8±0,5	Через 12 мес p=0,319
PMA	30,5±1,3	19,4±1,3	23,6±1,5*	29,7±1,2*	10,4,0±1,7	11,3±1,6	12,2±1,3	p <0,001
ОНIS	2,6±0,3*	1,6±0,3*	1,7±0,4*	2,1±0,2*	1,4±0,4	1,6±0,3	1,6±0,3	p=0,013
КПИ	2,7±0,3	1,4±0,3	1,9±0,2*	2,6±0,2*	1,3±0,2*	1,5±0,2*	1,6±0,3	p=0,013

*- разница достоверна по сравнению между I и II группой (p<0,001)

Таблица 8 - Сравнительные показатели гемодинамики пульпы зубов до и после лечения (всех групп зубов)

Средние значения (клык, премоляр, моляр)	Средний показатель до лечения	I группа (n=115)			II группа (n=115)			через 6 мес	через 12 мес
		через 1 мес.	через 6 мес.	через 12 мес.	через 1 мес.	через 6 мес.	через 12 мес.		
Qas	0,54±0,02	0,58±0,01	0,58±0,03	0,55±0,03	0,64±0,01	0,68±0,03	0,71±0,01	p=0,019	p <0,001
Qam	0,15±0,03	0,24±0,01	0,20±0,02	0,16±0,01	0,29±0,03	0,28±0,01	0,28±0,02	p=0,005	p <0,001
Ri	0,68±0,01	0,79±0,02	0,78±0,01	0,70±0,02	0,84±0,01	0,83±0,02	0,83±0,01	p=0,026	p <0,001

*- разница достоверна по сравнению между I и II группой (p<0,001)

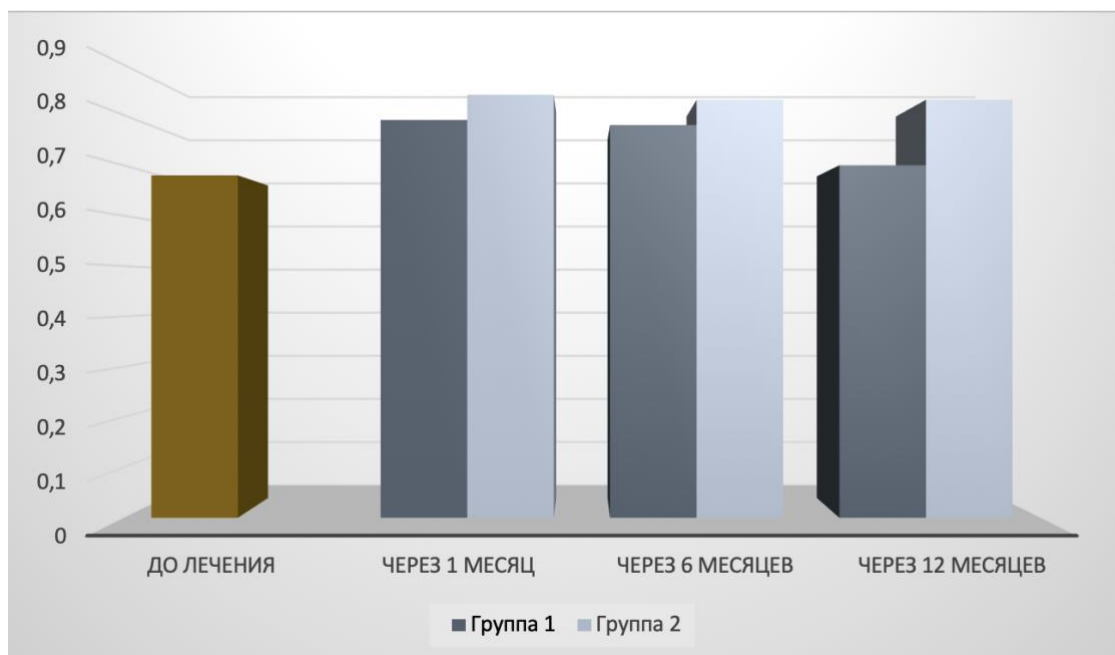


Рисунок 1 - Показатель гемодинамики (индекс Пурселло - отражает сопротивление кровотоку дистальнее места измерения).

Проведение метода ультразвуковой доплерографии у пациентов до лечения, в группе сравнения и группах с традиционным методом лечения - I группа клиновидных дефектов зубов и по предложенной методике - II группа достоверны по всем показателям Qas, Qam, Ri. Выявлено улучшение гемодинамики в группе с лечением по нами предложенной методике ($p=0,002$ до $p<0,001$) (Таблица 8, Рисунок 1).

Оценка результатов лечения по показателям биоэлектрической активности мышцы жевательной группы показала статистически значимые различия между данными у пациентов I-й группы относительно данных пациентов II-й группы (Таблица 9). Такие показатели ЭМГ жевательных мышц как «жевание общее», «жевание справа», «жевание слева» у пациентов II-й группы были статистически значимо меньше по сравнению с пациентами I-й группы в соответствующие периоды после лечения спустя 6 месяцев 12 месяцев ($p<0,001$): $355,3\pm 10,2$, $332,1\pm 11,6$, $346,1\pm 8,4$ и $507,3\pm 10,2$, $495,1\pm 11,6$, $498,1\pm 8,4$ соответственно, а также 12 месяцев: $357,3\pm 10,2$, $344,1\pm 11,6$, $349,1\pm 8,4$ и $511,3\pm 10,2$, $499,1\pm 11,6$, $501,1\pm 8,4$ соответственно.

Таблица 9 - Показатели биоэлектрической активности мышц жевательной группы (после лечения)

Показатель и ЭМГ жевательных мышц	до лечения ср. показатель	I группа (n=115) через 1 мес.	через 6 мес.	через 12 мес.	II группа (n=115) через 1 мес.	через 6 мес.	через 12 мес.	Через 6 мес	Через 12 мес
«жевание общее»	505,3	504,3 ±10,2	507,3±10,2	511,3±10,2	350,3±10,2	355,3±10,2	357,3±10,2	$p<0,001$	$p<0,001$
«жевание справа»	501,9	491,1 ±11,6	495,1±11,6	499,1±11,6	331,1±11,6	332,1±11,6	344,1±11,6	$p<0,001$	$p<0,001$
«жевание слева»	500,2	496,1 ±8,4	498,1±8,4	501,1±8,4	339,1±8,4	346,1±8,4	349,1±8,4	$p<0,001$	$p<0,001$

*- разница достоверна по сравнению между I и II группой ($p<0,001$)

Аналогичная картина в результатах лечения наблюдалась в показателях ЭМГ собственно жевательных мышц в нагрузке, средней амплитуды жевательных мышц в покое, средней амплитуды височных мышц в покое, средней систолической скорости по кривой максимальной скорости (Таблица 10). Изучаемые показатели у пациентов II-й группы были статистически значимо ниже по сравнению со значениями пациентов I-й группы в соответствующие периоды после лечения - спустя 1, 6, 12 месяцев ($p<0,001$).

Таблица 10 - Показатели биоэлектрической активности жевательных мышц и височных мышц до лечения, через 6 и 12 месяцев после лечения

Группы исследования	Показатели ЭМГ собственно жевательных мышц в нагрузке	через 6 мес.	через 12 мес	Показатели ЭМГ височных мышц в нагрузке (мкВ)	через 6 мес.	через 12 мес	Средняя амплитуда жевательных мышц в покое (мкВ)	через 6 мес.	через 12 мес	Средняя амплитуда височных мышц в покое (мкВ)	через 6 мес.	через 12 мес
I группа (n=115) через 1 мес.	526,71±2,81	534,31±2,76	541,32±3,65	571,65±2,85	579,65±2,76	589,65±2,64	45,01±0,39	46,01±0,29	47,01±0,38	44,02±0,27	45,01±0,39	45,04±0,29
II группа (n=115) через 1 мес.	374,71±2,81*	376,31±2,74*	378,32±3,63*	371,65±2,85*	379,65±2,75*	389,65±2,63*	34,01±0,38*	35,02±0,29*	36,01±0,38*	35,02±0,27*	35,01±0,28*	37,04±0,19*

*- разница достоверна по сравнению с 1 и 2 группами (p<0,001)

ВЫВОДЫ

1. У значительной части пациентов (76,1%), обратившихся за стоматологической помощью, выявлены изменения уровня психоэмоционального напряжения, свидетельствующие о снижении стрессоустойчивости и повышении уровня тревожности. Диагностирован клиновидный дефект у 41,0% обратившихся. Среди пациентов, имеющих нарушения в психоэмоциональной сфере распространенность клиновидного дефекта, составила 58,8%. Также у пациентов с высоким уровнем тревожности и низкой сопротивляемостью стрессу достоверно выше были показатели индексов КПИ и РМА ($p \leq 0,05$).

2. Средняя систолическая скорость по кривой максимальной скорости (Q_{as}) у пациентов с высокой тревожностью и низкой стрессоустойчивостью составила - $0,50 \pm 0,01$ мл/мин, средняя систолическая скорость по кривой средней скорости (Q_{am}) - $0,11 \pm 0,02$ мл/мин, индекс периферического сопротивления Пурсело (R_i) - $0,62 \pm 0,01$. Полученные данные свидетельствует о достоверных изменениях в показателях кровотока пульпы зубов с клиновидными дефектами в зависимости от уровня психоэмоционального напряжения ($p < 0,001$).

3. Изучение показателей электромиографии жевательной группы мышц выявило наиболее достоверные отличия в группе пациентов с высоким уровнем тревожности и низким уровнем стрессоустойчивости в покое и при нагрузке ($p < 0,001$).

4. Выявлена прямая корреляционная взаимосвязь между показателями электромиографии жевательной группы мышц (более высокий уровень амплитуды жевательных и височных мышц в покое) и ультразвуковой доплерографии пульпы зубов (ниже показатели скорости кровотока пульпы) с клиновидными дефектами у пациентов, находящихся в состоянии психоэмоционального напряжения ($p < 0,001$).

5. Разработанный алгоритм, включающий применение устройства для комплексного комбинированного воздействия на ткани зубов, повышает эффективность лечения и профилактики клиновидных дефектов зубов у лиц, находящихся в состоянии психоэмоционального напряжения.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. При стоматологических осмотрах пациентов, для ранней диагностики и составлении индивидуальной схемы лечения этих пациентов, следует учитывать их психоэмоциональное состояние.

2. При проведении лечебно-профилактических мероприятий у пациентов с клиновидными дефектами зубов, необходимо применение индивидуальной капы в течение 4 недель на всю ночь и 1 час в дневное время, с внесением в зону для депо лекарственного средства (реминерализующего геля с биодоступным кальцием и фтором). Реставрацию зубов с клиновидными дефектами проводить через 1 месяц.

СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Анализ психоэмоционального состояния и стоматологического статуса у лиц, занимающихся силовыми видами спорта в активной форме / **О.В. Башарова**, Н.С. Кузнецова, М.Ф. Кабирова, Э.Ф. Насибуллина // Медицинский вестник Башкортостана. - 2019. – Т. 14, № 6 (84). - С. 5-8

2. Башарова, О.В. Психологические типы пациентов среди лиц с психоэмоциональным напряжением, встречающиеся в практике врача стоматолога / **О.В. Башарова**, М.Ф. Кабирова // Исторические вехи развития стоматологической службы республики Башкортостан: сборник научных трудов, посвященный 100 летнему юбилею со дня образования Республики Башкортостан, 2019. - С. 45-48.

3. Влияние психоэмоционального напряжения на распространенность стоматологических заболеваний / **О.В. Башарова**, Н.С. Кузнецова, М.Ф. Кабирова, Ю.Ф. Кардонская // Инновационная стоматология: Сборник научных трудов, посвященный 75-летию победы в Великой отечественной войне. - Уфа, 2020. – С. 173-179.

4. Башарова, О.В. Состояние гигиены полости рта у пациентов, находящихся в состоянии психоэмоционального напряжения / **О.В. Башарова**, М.Ф. Кабирова // Инновационная стоматология: Сборник научных трудов, посвященный 75-летию победы в Великой отечественной войне. - Уфа, 2020. - С. 25-27.

5. Башарова, О.В. Взаимосвязь паталогической стираемости зубов от степени психоэмоционального стресса / **О.В. Башарова** // Стоматология - наука и практика, перспективы развития: Материалы Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию со дня рождения профессора Е.А. Магида. – Волгоград: Волгоградский государственный медицинский университет, 2021. - С. 27-29.

6. Башарова, О.В. Общая характеристика: клиновидный дефект / **О.В. Башарова** // Российская наука в современном мире: Сборник статей XLII международной научно-практической конференции. – Том Часть 1. - Москва: Издательство: "Актуальность.РФ", 2021. - С. 41-42.

7. Башарова, О.В. Распространенность ксеростомии среди пациентов, находящихся в состоянии психоэмоционального стресса / **О.В. Башарова**, Н.С. Кузнецова, М.Ф. Кабирова // Актуальные вопросы стоматологии: Сборник научных трудов XI Приволжского стоматологического форума. - Уфа, 2021. – С. 379-384.

8. Synchronization of the Processes of Emotional Tension, Non-Cariosis Diseases of the Tooth with the Level of Electromyography of the Chewing Group of Muscles / O.V. Basharova, M.F.

Khabirova, L.P. Gerasimova, A.I. Shangareeva // World Heart Journal. – 2021. – Vol. 13, № 1. - P. 145-148.

9. Исследование показателей гемодинамики пульпы зубов у пациентов с различным уровнем тревожности / **О.В. Башарова**, Н.С. Кузнецова, М.Ф. Кабирова, Р.Р. Хайбуллина // Dental Forum. – 2022. – № 3 (86). – С. 24-28.

10. Башарова, О.В. Определение эмоционального статуса пациента на стоматологическом приеме / **О.В. Башарова**, М.Ф. Кабирова // Молодые исследователи - современной науке: Сборник статей V Международной научно-практической конференции. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука», 2023. – С. 56-58.

11. Башарова, О.В. Клиновидный дефект: краткая характеристика / **О.В. Башарова** // Инновационные научные исследования в современном мире: теория, методология, практика: Сборник научных статей по материалам X Международной научно-практической конференции. - Уфа, 2023. - С. 175-178.

12. Оценка взаимосвязи распространенности клиновидных дефектов зубов и показателей электромиографии мышц жевательной группы у пациентов, находящихся в состоянии психоэмоционального напряжения / Н.С. Кузнецова, М.Ф. Кабирова, **О.В. Башарова** [и др.] // Современная наука. – 2023. – № 11. – С. 195-202.

13. Башарова О.В. Анализ распространенности и эффективности лечения клиновидных дефектов / **О.В. Башарова** // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2023. – Т. 23, № 3 (87). - С. 296-301.

Патент на изобретение

1. Патент № 210397 Российская Федерация, МПК А61С7/00, А61М31/00. Устройство для комплексного комбинированного воздействия на ткани зуба при некариозных поражениях твердых тканей зубов / **О.В. Башарова**, М.Ф. Кабирова, Л.П. Герасимова, Н.С. Кузнецова; заявитель и патентообладатель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Башкирский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации. – 2021135399; заявл. 01.12.2021; опубл. 14.04.2022, Бюл. № 11. – 8 с.