

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УО «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

# АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ СТОМАТОЛОГИИ



Материалы  
Республиканской  
научно-практической  
конференции  
с международным  
участием,  
посвященной 25-летию  
стоматологического  
факультета ВГМУ

16 апреля 2026 г.

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УО «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ  
НАРОДОВ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

## **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ СТОМАТОЛОГИИ**

*Материалы Республиканской научно-практической конференции  
с международным участием, посвященной 25-летию  
стоматологического факультета ВГМУ*

*16 апреля 2026 г.*

**Витебск, 2026 г.**

УДК 616.31(063)

ББК 56.6я431

А43

**Главный редактор:**

*Д.м.н., профессор Чуканов А.Н.*

**Редакционная коллегия:**

*Профессор Асирян Е.Г., доцент Беляева Л.Е., д.м.н. Кабанова А.А., доцент Кабанова С.А.,  
доцент Мачкалян Э.Л., доцент Сахарук Н.А., доцент Чернявский Ю.П.*

Актуальные проблемы современной стоматологии : материалы республиканской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 25-летию стоматологического факультета ВГМУ, Витебск, 16 апр. 2026 г. / М-во здравоохран. Респ. Беларусь, Витеб. гос. мед. ун-т ; редкол.: А.Н. Чуканов (гл. ред.) [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2026. – 1 CD-ROM.

Представленные в рецензируемом сборнике материалы посвящены актуальным проблемам терапевтической, ортопедической и хирургической стоматологии, а также вопросам организации стоматологической помощи населению. Включены статьи ведущих и молодых ученых, врачей-стоматологов Республики Беларусь и Российской Федерации.

УДК 616.31(063)

ББК 56.6я431

ISBN 978-985-580-272-4

© Учреждение образования  
«Витебский государственный  
медицинский университет», 2026

## СОДЕРЖАНИЕ

МОРФО–ХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	9
ОСОБЕННОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОНКОСКРИНИНГА И ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ.....	10
ДЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПУЛЬПЫ ЗУБОВ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И АНАЛИЗ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРЕДИКТОРОВ ПО ДАННЫМ КЛКТ-ИССЛЕДОВАНИЙ .....	12
МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТКАНЕЙ И ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ С ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ .....	14
ЛЮМИНЕСЦЕНТНАЯ ДИАГНОСТИКА В СТОМАТОЛОГИИ.....	15
ИССЛЕДОВАНИЕ ОТБЕЛИВАЮЩЕГО ЭФФЕКТА ЗУБНОЙ ПАСТЫ ОТБЕЛИВАЮЩЕЙ С МАГНИЕМ .....	17
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ДИНАМИКА РИСКА РАЗВИТИЯ ДИАБЕТА И ПРЕДИАБЕТА У ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА КОТЕЛЬНИКОВО ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ .....	18
ОЦЕНКА ЭРОЗИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ НА ТВЕРДЫЕ ТКАНИ ЗУБА И СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСТАВРАЦИИ.....	19
РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПОЛОЖЕНИЯ МЫШЦЕЛКОВ ВНЧС У ПАЦИЕНТОВ С ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ.....	21
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОАБРАЗИИ И СИСТЕМЫ ICON В ЛЕЧЕНИИ КАРИЕСА В СТАДИИ ПЯТНА .....	23
ПРОБЛЕМА ГАЛИТОЗА В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ .....	24
ОСОБЕННОСТИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРУДНО ПРОХОДИМЫХ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ЗУБОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОПЕРАЦИОННОГО МИКРОСКОПА ZUMAX.....	25
ИЗУЧЕНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ОМСКОГО РЕГИОНА.....	27
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАДИЦИОННОЙ АНТИСЕПТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ С ОБРАБОТКОЙ ЭРБИЕВЫМ ЛАЗЕРОМ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ БАКТЕРИАЛЬНОГО ПОСЕВА.....	28
ОТБЕЛИВАНИЕ ЗУБОВ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ: ГЕЛЕВЫЕ СИСТЕМЫ И ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ.....	30
ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ АПРОКСИМАЛЬНЫХ ПОДДЕСНЕВЫХ ДЕФЕКТОВ МОЛЯРОВ И ПРЕМОЛЯРОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ BULK-FILL КОМПОЗИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ МАРГИНАЛЬНЫМ ПЕРИОДОНТИТОМ.....	31

КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С КАНДИДОЗНЫМ СТОМАТИТОМ.....	33
ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ЦВЕТОВОЙ СТАБИЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ НАНОКОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ РЕСТАВРАЦИИ ЗУБОВ ФРОНТАЛЬНОЙ ГРУППЫ С УЧЕТОМ ТОЛЩИНЫ СЛОЯ И ТЕХНИКИ НАНЕСЕНИЯ ..	34
ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРЕННЕЙ КОРНЕВОЙ РЕЗОРБЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТЕКЛОИОНОМЕРНОГО ЦЕМЕНТА.....	36
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ФИССУР КАК МЕТОДА ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА.....	37
ОЦЕНКА ПРИЧИН УДАЛЕНИЯ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	38
ПРЯМОЕ ПОКРЫТИЕ ПУЛЬПЫ: АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАЛЬЦИЙ-СИЛИКАТНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ГИДРОКСИДА КАЛЬЦИЯ.....	39
ПРЕИМУЩЕСТВА M-SHIP И ЕГО АНАЛОГОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ПАРОДОНТИТА .....	40
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ «ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» И УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ «ВИТЕБСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»: РАЗВИТИЕ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА .....	42
ПРИМЕНЕНИЕ РЕМИНЕРАЛИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ В СОЧЕТАНИИ С КОНТРОЛИРУЕМОЙ ГИГИЕНОЙ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ.....	43
ТЕХНИКА ПРЕПАРИРОВАНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ .....	45
ПРИМЕНЕНИЕ ОККЛЮЗИОННЫХ ШИН У ПАЦИЕНТОВ С БРУКСИЗМОМ БОДРСТВОВАНИЯ.....	46
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МНОЖЕСТВЕННОГО УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ ПОД ОБЩИМ ОБЕЗБОЛИВАНИЕМ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ДЕТЕЙ, СВЯЗАННОЕ СО ЗДОРОВЬЕМ ПОЛОСТИ РТА.....	48
ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В XX-XXI ВЕКЕ .....	49
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО БАРЬЕРА ДИНАМИКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПЕРИОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕНЕСЕННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19 .....	51
АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАБОТЫ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА НА ДЕТСКОМ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ.....	53
ОЦЕНКА УРОВНЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ПО ВОПРОСАМ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА.....	55
ВЛИЯНИЕ ФТОРИДСОДЕРЖАЩИХ ЗУБНЫХ ПАСТ НА ТВЕРДЫЕ ТКАНИ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ.....	57

УРОВЕНЬ ПАТОГЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ В СОДЕРЖИМОМ ПАРОДОНТАЛЬНЫХ КАРМАНОВ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ.....	59
МЫШЕЧНО–СУСТАВНЫЕ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО–НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ: ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ .....	60
РАСПОЛОЖЕНИЕ ВОЛОКНА ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ АДГЕЗИВНОЙ КОНСТРУКЦИИ .	62
ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ КРАСНОГО ПЛОСКОГО ЛИШАЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА.....	64
ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТИ БИОПЛЕНКООБРАЗОВАНИЯ МИКРООРГАНИЗМАМИ НА ПОВЕРХНОСТИ ТКАНЕЙ ЗУБА В ДИНАМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.....	65
АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТБЕЛИВАНИЯ ЗУБОВ РАЗЛИЧНЫМИ СИСТЕМАМИ ОТБЕЛИВАНИЯ.....	66
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СВЕТОТВЕРЖДАЕМОГО ПОКРЫТИЯ НА ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ДЕНТИН .....	67
СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ НА КУРСАХ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ-ТЕРАПЕВТОВ.....	68
ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ГЕРПЕСВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ НА АМБУЛАТОРНОМ ПРИЕМЕ .....	70
ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ И ЗУБНЫХ РЯДОВ У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ЖКТ В АНАМНЕЗЕ, ПРЕДЪЯВЛЯЮЩИХ ЖАЛОБЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ЯВЛЕНИЯМИ НЕПЕРЕНОСИМОСТИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ .....	71
ПЕРВИЧНАЯ И ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА «АФТ БЕДНАРА» У НОВОРОЖДЕННЫХ .....	73
ТЕНДЕНЦИЯ РОСТА ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ МОЛЯРНО-РЕЗЦОВОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ.....	75
ОНКОНАСТОРОЖЕННОСТЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МАССОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ ПОДРОСТКОВ.....	76
СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ АДГЕЗИИ В РЕСТАВРАЦИОННОЙ СТОМАТОЛОГИИ	78
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО СВЕТОДИОДНОГО ИСТОЧНИКА ДЛЯ АНАЛИЗА ФЛЮОРЕСЦЕНЦИИ ТКАНЕЙ ЗУБА .....	79
ОПТИМИЗАЦИЯ ВЫБОРА МАКРООБЪЕКТИВОВ ДЛЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ.....	80
ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ДИАГНОСТИКИ И КОНТРОЛЯ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЁМЕ С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВОЙ МАКРОФОТОГРАФИИ .....	82
НАУЧНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В СТОМАТОЛОГИИ.....	83

ПРЕПАРИРОВАНИЕ КОСТНОГО КАНАЛА – ВАЖНЫЙ ЭТАП УСТАНОВКИ ДЕНТАЛЬНОГО ИМПЛАНТАТА.....	85
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБЕЛИВАНИЯ FLASH И ДОМАШНЕГО ОТБЕЛИВАНИЯ OPALESCENCE.....	87
ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕФЕКТА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У КРЫС С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ .....	88
ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К КАРИЕСУ У ДЕТЕЙ.....	89
ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ ICON ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА В СТАДИИ БЕЛОГО ПЯТНА: КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭСТЕТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.....	91
РАЗРАБОТКА НОВОГО МЕТОДА РЕТЕНЦИИ ПОСЛЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ .....	92
НАРУШЕНИЕ АДАПТАЦИИ К НЕСЪЁМНЫМ ОРТОПЕДИЧЕСКИМ КОНСТРУКЦИЯМ НА ФОНЕ ДЕПРЕССИВНОГО НЕВРОЗА .....	94
ЗАВИСИМОСТЬ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ФОТОКОМПОЗИТА ОТ СТЕПЕНИ КОНВЕРСИИ.....	95
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ЗУБОВ .....	97
КОНЦЕПЦИЯ ВЗАИМОСВЯЗИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ С ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА .....	99
МОНИТОРИНГ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА ПОЛОСТИ РТА ДО И ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ РЕТИНИРОВАННЫХ НИЖНИХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ.....	101
БОЛЕЗНИ ПЕРИОДОНТА У ЖЕНЩИН ПРИ НЕДОСТАТКЕ ВИТАМИНА D .....	103
МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦВЕТА ЗУБОВ С ПОМОЩЬЮ ЦВЕТОФИЛЬТРОВ.....	104
ЭВОЛЮЦИЯ СПЕКТРА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ .....	106
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ЛЕЧЕНИИ КАРИЕСА ЗУБОВ.....	107
ПРИМЕНЕНИЕ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ В ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПОЛОСТИ РТА .....	108
РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ВЫБОРА АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ МЕТОДАМИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	110
АНАЛИЗ ТОЧНОСТИ ДИНАМИЧЕСКОЙ НАВИГАЦИИ ПО СРАВНЕНИЮ СО СТАТИЧЕСКИМИ ХИРУРГИЧЕСКИМИ ШАБЛОНАМИ И СВОБОДНЫМ МЕТОДОМ ПРИ УСТАНОВКЕ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ .....	112
БИОМАТЕРИАЛЫ В ЭНДОДОНТИИ: БИОКЕРАМИЧЕСКИЕ СИЛЕРЫ И ИХ РОЛЬ В УСПЕШНОМ ЛЕЧЕНИИ.....	113

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИТАЛЬНОСТИ ПУЛЬПЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗУБОВ С ПЕРЕЛОМОМ КОРНЯ .....	115
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭНТЕРОВИРУСНОГО ВЕЗИКУЛЯРНОГО СТОМАТИТА У РЕБЕНКА РАННЕГО ВОЗРАСТА.....	116
ИЗУЧЕНИЕ ВОПРОСОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БРУКСИЗМА.....	118
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ПЕРИОДОНТИТА.....	119
ИЗМЕНЕНИЕ ИНДЕКСА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗУБНЫХ ЩЕТОК В ПРОЦЕССЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ .....	120
РОЛЬ TORQUE TENO VIRUS В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОГО МАРГИНАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА.....	122
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА НА ОСНОВЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ.....	124
ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДИАГНОЗОМ: Q38.1 АНКИЛОГЛОССИЯ.....	125
ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ИНТЕГРАЦИИ КОЛЛАГЕНОВЫХ МЕМБРАН «MATRIFLEX» В СЛИЗИСТУЮ ОБОЛОЧКУ ПОЛОСТИ РТА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ .....	127
ЭЛЕКТРОМЕТРИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КРИТЕРИЙ ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ СОСТОЯНИЯ СОСУДИСТО-НЕРВНОГО ПУЧКА ЗУБА .....	128
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ОЦЕНКИ НАЧАЛЬНОГО КАРИЕСА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ .....	130
ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНОВ НА ЗДОРОВЬЕ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ПРИНИМАЮЩИХ САХАРОСНИЖАЮЩИЕ ПРЕПАРАТЫ	131
ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ В УСЛОВИЯХ СЕДАЦИИ ЗАКИСЬЮ АЗОТА .....	132
КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСТРАНЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ИМПЛАНТОЛОГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПОМОЩИ ПЛАСТИКИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ.....	135
СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИФРОВОГО И ТРАДИЦИОННОГО ПРОТОКОНОВ ЛЕЧЕНИЯ МНОЖЕСТВЕННОГО КАРИЕСА У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ .....	137
ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ОДОНТОГЕННОГО ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСИТА В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2023 ГОД .....	138
ДИНАМИКА УРОВНЯ ПРОВСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ .....	139
ВЛИЯНИЕ НАНООСТЕОПЕРФОРАЦИЙ НА ПРОЦЕСС РЕЗОРБЦИИ КОРНЕЙ ЗУБОВ В ХОДЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ: АНАЛИЗ ДАННЫХ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ .....	141

ПРИМЕНЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОГО АППАРАТА ГЕРБСТА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СКЕЛЕТНЫХ ФОРМ ДИСТАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ ЗУБНЫХ РЯДОВ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ.....	142
СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С ЛИМФОПРОЛИФЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ.....	144
КЛИНИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ПРОЯВЛЕНИЯМИ КСЕРОСТОМИИ.....	145
ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ И КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ (КЛКТ) В ЭНДОДОНТИИ.....	147
АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ СТОМАТИТОВ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ .....	149
КАФЕДРА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ С КУРСОМ ФПК И ПК ВГМУ: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	150
ДИАГНОСТИКА КСЕРОСТОМИИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА .....	152
ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗУБОВ С ПЕРЕЛОМОМ КОРНЯ .....	154
ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ В ВЫБОРЕ ПОЛИРОВОЧНЫХ ПАСТ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА .....	156
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРОЕНИЯ ПЯТИ ОБЛАСТЕЙ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПО ДАННЫМ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ.....	157
ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА ВРАЧА–СТОМАТОЛОГА НА ДЕТСКОМ ПРИЁМЕ: КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДИКИ ЧЕТЫРЕ РУКИ.....	160
ОЦЕНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПОДРОСТКОВ С СД 1 ТИПА С ПОМОЩЬЮ ОПРОСНИКА ВОЗ (2013).....	161
ЧАСТОТА ВЫЯВЛЯЕМОСТИ ДНК ПАТОГЕННОЙ ФЛОРЫ ПРИ ПЕРВИЧНОМ И ПОВТОРНОМ ЭНДОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ.....	162

## МОРФО–ХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Азарова Н.С., Харитонов И.Д.  
ФГБОУ ВО «Воронежский государственный медицинский  
университет имени Н.Н. Бурденко» Минздрава России,  
г. Воронеж Российская Федерация

**Введение.** С целью комплексной функционально–эстетической реабилитации пациентов с частичной адентией успешно применяется дентальная имплантация. В настоящее время широко используются методы обработки поверхности дентальных имплантатов, основанные на анодировании, травлении кислотами, пескоструйной обработке и плазменном напылении гидроксипатита. Такой подход позволяет создать шероховатый рельеф и определенную пористость поверхности, что обеспечивает их морфологическую гетерогенность и долгосрочную функциональную стабильность системы дентального имплантата [1–3].

Эффективность остеоинтеграции зависит также от степени загрязненности поверхности дентального имплантата, в частности, остаточным после обработки поверхности оксидом алюминия. В этом контексте, своевременными представляются исследования морфо–химических параметров дентальных имплантатов.

**Материалы и методы исследований.** Данное исследование осуществлялось на кафедре хирургической стоматологии Института стоматологии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко. Были изучены 3 наиболее распространенных системы дентальных имплантатов: А2 (Россия, №1), Осстем (Ю. Корея, №2), и Ксайв (Германия, №3) при использовании электронного микроскопа «JEOL–6380», Япония путем сканирования микрорельефа и методом рентгеноспектрального микроанализа (РСМА) был изучен химический состав дентальных имплантатов.

Статистическую обработку данных осуществляли программой STATISTICA 12.0, Статсофт, высчитывая среднее, стандартную ошибку, минимальные и максимальные значения  $p \leq 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Для полученных результатов исследован рельеф поверхности дентальных имплантатов, включающий определение среднего размера пор.

Морфологический анализ показал шероховатый рельеф поверхности дентальных имплантатов, более однородный рельеф наблюдается в имплантате № 1. В образцах № 2 и № 3 по всей поверхности наблюдаются трещины и поры до 5 нм, а в образце № 1 обнаруживаются в основном поры в пределах 2 нм. Средний размер пор в имплантате №1 составил – 1,45±0,15 нм, в №2 – 3,26±0,41 нм, а в №3 – 2,73±0,27 нм, что указывает на объективные различия пористости образцов ( $p < 0,05$ ).

Результаты РСМА представлены при сравнительной характеристике дентальных имплантатов: поверхность имплантата №1 состоит из чистого титана 100%; №2 состоит из титана 47,5%, углерода 2,38%, кислорода 39,61% и алюминия 10,51%; №3 состоит из титана 48,0%, углерода 4,08%, кислорода 38,07% и алюминия 9,85%. Результаты рентгеноспектрального анализа демонстрируют присутствие участков контаминации оксидом алюминия в имплантатах № 2 и № 3.

**Выводы.** Морфологические исследования дентальных имплантатов № 2 и № 3 показали схожесть морфологии с наличием глубоких пор и трещин, отличных от образца № 1 с более равномерным рельефом. Результаты РСМА дентальных имплантатов показали отсутствие участков загрязнения сторонними частицами в имплантате № 1, в отличие от имплантатов № 2 и № 3, в которых присутствует оксид алюминия, что может приводить к более длительному процессу остеоинтеграции.

### Список литературы:

1. Моисеева, Н. С. Клинико–лабораторный анализ элементного состава челюстной костной ткани и остеопластических материалов по данным рентгеноспектрального микроанализа / Н. С. Моисеева // Вестник новых медицинских технологий. – 2022. – Т. 29. – № 1. – С. 59–62.
2. Моисеева, Н. С. Применение остеопластических материалов в парадигме концепции персонализированного лечения деформаций альвеолярного отростка / Н. С. Моисеева, Д. Ю. Харитонов, Е. А. Лещева // Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. – 2023. – Т. 17, № 3. – С. 42–47. – URL: <http://www.medtsu.tula.ru/VNMT/Bulletin/E2023-3/1-7.pdf> (дата обращения: 19.05.2023).
3. Реконструктивная хирургия полости рта : монография / Н. С. Азарова, Д. Ю. Харитонов. – Воронеж : Издательство ВГУ, 2024. – 200 с.

УДК 616.31

## ОСОБЕННОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ И ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОНКОСКРИНИНГА И ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ

Алексеева А.А., Абрамова М.Я.

*ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России,  
г. Москва, Российская Федерация*

**Ведение.** У большинства людей старше 65 лет наблюдаются выраженные нарушения стоматологического статуса: значительная утрата зубов с формированием частичной или полной адентии, множественные корневые кариозные поражения, распространённые формы заболеваний пародонта, хронические протезные и кандидозные стоматиты, травмы слизистой за счёт дефектных ортопедических конструкций. Традиционная «унифицированная» диспансеризация, ориентированная на взрослое население без учёта гериатрических особенностей, оказывается малоэффективной: геронтологические пациенты чаще обращаются к стоматологу только при возникновении боли, травмы или невозможности пользоваться протезами. Это подчёркивает необходимость адаптации подходов к оценке стоматологического статуса и организации диспансерного наблюдения с позиций гериатрии.

**Материалы и методы исследования.** Проведён целенаправленный анализ публикаций 2020–2025 гг. Отобранные данные обобщались в формате качественного сравнительного анализа с выделением повторяющихся закономерностей и практических рекомендаций.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ литературы позволяет выделить несколько наиболее характерных особенностей стоматологического статуса геронтологических пациентов. На первый план выходит выраженная утрата зубов при одновременном наличии очагов корневого кариеса и разрушенных коронок, что создаёт сложную ситуацию сочетания опор, пригодных и непригодных для протезирования, и требует многоэтапной реабилитации. Хронические заболевания пародонта с убылью костной ткани, подвижностью зубов и нарушением прикреплённой десны поддерживаются не только налётом и травматической окклюзией, но и системными факторами – сахарным диабетом, сердечно-сосудистой и неврологической патологией. Высока доля поражений слизистой оболочки полости рта, что связано с ксеростомией, изменением микробиоценоза и снижением местного иммунитета. Всё это требует расширения рамок оценки стоматологического статуса: наряду с кариес- и пародонтологическими индексами целесообразно учитывать жевательную эффективность, переносимость существующих протезов, наличие травматизации слизистой, выраженность

сухости во рту и субъективную оценку влияния состояния полости рта на питание и повседневную активность.

Основным недостатком традиционной диспансеризации является одинаковая периодичность осмотров для пациентов с принципиально различным уровнем риска. В ответ на это предлагается риск-ориентированная модель, основанная на стратификации геронтологических пациентов. В качестве критериев учитываются: число сохранившихся зубов и их санационный потенциал, тяжесть пародонтологического процесса, наличие и качество съёмных и несъёмных протезов, показатели гигиены, наличие лекарственно индуцированной ксеростомии, структура хронической соматической патологии и полипрагмазии, степень когнитивного снижения и уровень самостоятельности в уходе за полостью рта [1]. На основе суммарной оценки формируются группы стоматологического риска, для которых задаются различные интервалы и содержание диспансерных визитов. Для пациентов высокого риска обоснована частота осмотров не реже одного раза в 3–4 месяца с обязательной профессиональной гигиеной, контролем и коррекцией протезов, регулярным осмотром слизистой на предмет предраковых изменений и систематическим консультированием ухаживающих лиц. При среднем риске целесообразны визиты каждые 6 месяцев, при низком – один раз в 12–18 месяцев при условии стабильного соматического статуса и сохранной способности к самообслуживанию [2].

Особое значение имеет включение стоматолога в междисциплинарную команду, занимающуюся ведением геронтологического пациента. Также доказано, что включение родственников и персонала учреждений длительного ухода в программы наблюдения способствует стабилизации стоматологического статуса и уменьшению числа экстренных обращений. В качестве перспективного дополнения рассматриваются выездные осмотры и телемедицинские консультации, позволяющие включить в систему диспансеризации маломобильных пациентов и контролировать выполнение рекомендаций на расстоянии [3].

**Вывод.** Стоматологический статус геронтологических пациентов характеризуется существенной утратой зубов, выраженной пародонтологической и слизистой патологией, высокой распространённостью ксеростомии и ортопедических осложнений, что тесно связано с полиморбидностью, полипрагмазией и снижением функциональной независимости. Повышение эффективности диспансерного наблюдения возможно при переходе к риск-ориентированным индивидуализированным программам, в которых частота визитов и объём профилактических мероприятий определяются уровнем стоматологического и соматического риска, когнитивным и функциональным статусом и степенью зависимости от помощи ухаживающих лиц. Интеграция стоматолога в междисциплинарные команды, развитие выездных и дистанционных форм работы и акцент на обучении ухаживающих лиц позволяют рассматривать диспансеризацию как значимый элемент комплексной гериатрической помощи.

#### **Список литературы:**

1. Арутюнов, С. Д. Междисциплинарные модели ведения гериатрических пациентов: роль стоматолога в оценке и коррекции стоматологического статуса / С. Д. Арутюнов, И. В. Петрова // Успехи геронтологии. – 2023. – 36 (2). – С. 90–96.
2. Кузьмина, Э. М. Стоматологическое здоровье лиц пожилого возраста в Российской Федерации: результаты эпидемиологических исследований 2020–2022 гг. / Э. М. Кузьмина, В. В. Федотова // Российский стоматологический журнал. – 2022. – 26 (1). – С. 5–11.
3. Николаев, А. А. Гериатрическая стоматологическая помощь в системе первичного звена здравоохранения: современные подходы / А. А. Николаев, Н. В. Фёдорова // Стоматология. – 2020. – 99 (2). – С. 12–17.

## ДЕГЕНЕРАТИВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПУЛЬПЫ ЗУБОВ: РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И АНАЛИЗ КЛИНИКО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ ПРЕДИКТОРОВ ПО ДАННЫМ КЛКТ-ИССЛЕДОВАНИЙ

Митронин А.В., Останина Д.А., Алимухамедова С.Ш., Шахова Д.И.  
ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России,  
Научно-образовательный институт стоматологии им. А.И.Евдокимова,  
г. Москва, Российская Федерация

**Введение.** В современной клинической практике выраженность минерализованных изменений пульпарного пространства рассматривается как один из ведущих факторов, определяющих повышенный уровень сложности эндодонтического лечения [1]. Наличие дентиклей, пульпарных кальцификатов и пульпарных камней, а также сужение канала вплоть до облитерации, ограничивают этапы поиска, прохождения и инструментальной обработки, что требует пристального внимания ещё на этапе предоперационного планирования. Современная конусно-лучевая компьютерная диагностика (КЛКТ) обеспечивает визуализацию внутренних структур зуба в трехмерном объеме и позволяет идентифицировать признаки кальцифицирующего метаморфоза в сравнении с традиционными двухмерными изображениями [2, 3].

В связи с этим, целью настоящего исследования являлась оценка распространенности дегенеративных изменений пульпы зубов по данным КЛКТ-исследований и определение клинических предикторов их выявления. Для решения поставленной цели в рамках проведенных исследований был выполнен статистический анализ, направленный на установление корреляционной взаимосвязи между потенциальными клиническими предикторами и кальцифицирующим метаморфозом дентинно-пульпарного комплекса витального зуба.

**Материалы и методы.** Выполнено ретроспективное поперечное исследование архивных КЛКТ-реформатов (сентябрь 2024 - май 2025 гг.). В ходе анализа были изучены архивные данные КЛКТ-исследований 317 пациентов (18 - 74 лет); в итоговый анализ включено 187 компьютерных томограмм, удовлетворяющих критериям отбора. Полученные снимки были исследованы в корональной, сагиттальной и аксиальной плоскостях. Кальцификаты определяли как дискретные рентгеноконтрастные включения в полости зуба и/или каналах; облитерацию - как выраженное сужение, либо полное закрытие просвета корневого канала. Статистическая обработка выполнена с помощью программы SPSS с применением  $\chi^2$  критерия Пирсона ( $p < 0,05$ ).

**Результаты и их обсуждение.** По данным КЛКТ-исследований признаки пульпарных кальцификаций выявлены в 56,7% наблюдений. Облитерация пульпарного пространства диагностирована в 24% случаев, включая частичную - 15,1% и полную - 8,9%. Наибольшая частота встречаемости пульпарных камней отмечается в молярах верхней и нижней челюсти - 71,2%, тогда как минимальные показатели выявлены в области резцов (5%). Статистически значимых различий по полу не установлено ( $p > 0,05$ ). В возрастной группе 18-44 лет преобладали пульпарные кальцификаты, тогда как у пациентов 60-74 лет чаще визуализировались признаки облитерации корневых каналов, что может отражать возраст-зависимую тенденцию к снижению проходимости внутрикорневого пространства.

Анализ стоматологического статуса показал, что зубы с дегенеративными изменениями пульпы чаще имели кариозные поражения (54%), по сравнению с интактными (46%). В случае с облитерированными корневыми каналами в 28,7% случаев отмечались глубокие кариозные дефекты. Наличие статистически значимой связи между пульпарными кальцификатами и кариозными поражениями подтверждено результатами корреляционного анализа ( $p = 0,01$ ). Реставрации определялись практически у половины зубов в обеих группах, при этом различий по глубине реставраций в зависимости от типа изменений не выявлено

( $p > 0,05$ ). Одновременно отмечается тенденция к более частому выявлению глубоких реставраций среди зубов с облитерацией корневого канала.

Дополнительные клинические наблюдения продемонстрировали влияние предшествующих вмешательств на характер изменений пульпарного пространства. Так, у зубов, ранее подвергавшихся биологическому методу лечения кальцийсодержащими препаратами, признаки облитерации корневых каналов отмечались в 2 раза чаще, чем наличие пульпарных камней. У пациентов после ортодонтического лечения кальцификаты пульпы выявлялись в 15% случаев. В группе ретинированных зубов, не испытывавших воздействия выраженных местных факторов, кальцификации обнаружены в 18% наблюдений, что может указывать на возможный идиопатический компонент формирования дегенеративных изменений.

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о положительной ассоциации между кальцификацией пульпы и особенностями стоматологического статуса зубов. Вероятно, более высокая распространенность кальцифицирующих изменений обусловлена длительным воздействием локальных раздражителей, включая кариозный процесс, наличие реставраций и ранее проведенные лечебные вмешательства; при этом, часть случаев может быть связана с идиопатическими механизмами. Это подтверждает гипотезу о роли хронического раздражения в формировании дегенеративных изменений пульпы зуба [2,3].

**Вывод.** Согласно данным ретроспективного анализа КЛКТ-исследований, дегенеративные изменения пульпарного пространства являются часто встречающимся явлением в 80,7% случаев, что обосновывает их обязательную идентификацию на этапе предоперационного планирования эндодонтического лечения. Установленная статистически значимая корреляционная взаимосвязь между потенциальными клиническими предикторами и кальцифицирующим метаморфозом подтверждает роль хронических местных раздражителей в формировании минерализованных изменений дентинно-пульпарного комплекса. Полученные результаты позволяют рассматривать КЛКТ как инструмент стратификации потенциальной сложности эндодонтического лечения: выявление кальцификаций и/или облитерации требует целенаправленного планирования доступа, выбора инструментов и ирригационной стратегии, а также повышенного контроля рисков ятрогенных осложнений.

#### **Список литературы:**

1. Останина, Д. А. Оптимизация сложного эндодонтического лечения никель-титановыми файлами мартенситной и аустенитной модификации / Д. А. Останина, Ю. А. Митронин, Д. В. Анисимова [и др.] // Эндодонтия Today. – 2024. – Т. 22, № 1. – С. 4–10.
2. Zhang, W. Distribution and influencing factors of pulp stones based on CBCT: a retrospective observational study from southwest China / W. Zhang, Y. Wang, L. Ye [et al.] // BMC Oral Health. – 2024. – Vol. 24, № 1. – P. 947.
3. Prevalence of pulp canal obliteration and periapical pathology in human anterior teeth: A three-dimensional analysis based on CBCT scans / J. Vera, J. Thepris-Charaf, A. Hernández-Ramírez [et al.] // Aust Endod J. – 2023. – Vol. 49, № 2. – P. 351–357.

## МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТКАНЕЙ И ОРГАНОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ У ДЕТЕЙ С ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ

Арутюнян Р.Р.<sup>1</sup>, Бойкова Е.И.<sup>1</sup>, Пономарева А.В.<sup>1</sup>, Шустова А.А.<sup>1</sup>,  
Редков Д.А.<sup>1</sup>, Мальхина А.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Смоленск, Российская Федерация;

<sup>2</sup> Клиника эстетической стоматологии «Крома»,  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация

**Введение.** Дистальная окклюзия – это одна из самых распространённых форм патологического прикуса с частотой встречаемости от 15,5% до 49,6% [1]. По данным разных авторов, клинически дистальный прикус сопровождается рядом признаков: эстетически характерным «птичьим профилем» лица с выступанием вперёд верхней губы и скошенным подбородком, несмыканием губ в покое, вероятной протрузией резцов верхней челюсти, наличием сагиттальной щели, выявляемых при клиническом осмотре [1].

При диагностике, наряду с клиническим осмотром и сбором анамнеза, рекомендовано проведение функциональных проб в сочетании с дополнительными методами исследования, из числа которых одним из самых доступных и распространённых является рентгенологический метод [1]. Рентгенологически чаще всего оценивается положение суставной головки мышечного отростка ветви нижней челюсти (далее – НЧ) в суставной впадине височной кости, что позволяет уточнить диагноз и скорректировать план лечения пациентов с дистальным прикусом [2].

**Материалы и методы исследований.** В данной работе использовался количественный метод исследования.

В исследовании принимали участие 25 пациентов детского возраста от 6 до 18 лет с диагнозом «дистальный прикус». Были приняты во внимание жалобы исследуемых на болевые ощущения и дискомфорт в области височно-нижнечелюстного сустава (далее – ВНЧС), а также на эстетический дефект.

Исследование проводилось относительно следующих параметров.

По данным конусно-лучевой компьютерной томографии (далее – КЛКТ) и боковой телерентгенограммы головы (далее – ТРГ) исследовали: положение мышечка НЧ на сагиттальном срезе КЛКТ; состояние зубов, их наклон: протрузия и ретрузия; состояние альвеолярного отростка (на НЧ – альвеолярной части).

По данным клинического исследования выявляли: вид смыкания зубов, их наклон (фронтальная группа), состояние мышц околоушной области.

Для всех бинарных признаков (наличие патологии: да/нет) рассчитана доля (%) присутствия признака в выборке с 95% доверительным интервалом (далее – ДИ) по методу Уилсона. Для количественного признака (возраст) рассчитано среднее арифметическое значение со стандартным отклонением (SD) и 95% ДИ для среднего. Для оценки связи параметров с возрастом использован коэффициент ранговой корреляции Спирмена ( $\rho$ ). Уровень статистической значимости  $p < 0.05$  (вероятность случайного совпадения крайне мала (менее 5%), что подтверждает статистическую значимость полученных результатов).

**Результаты и их обсуждение.** По итогам проведённого исследования были получены следующие результаты.

Жалобы на эстетический дефект (со слов родителей) предъявляли 80% пациентов. Ни у одного пациента не было зафиксировано жалоб на дискомфорт и (или) болезненность в области ВНЧС.

У подавляющего большинства детей диагностировано соотношение II класса по Энглу относительно моляров и клыков (моляры – 96%, клыки – 84%).

Протрузия верхних резцов была выявлена в 56% случаев, ретрузия – в 16%. Сагиттальная щель присутствует почти у половины исследуемых – 48%.

Мнение о частом выявлении у детей с прогнатией дистального или дистально-краниального смещения головки мышечного отростка НЧ, исходя из данного исследования, не подтвердилось: на сагиттальном срезе КЛКТ в 100% случаев мышелок НЧ располагался в центральном отделе суставной ямки височной кости.

Таким образом, не было зафиксировано ни одного клинического случая у детей с 6 до 18 лет с прогнатическим прикусом, при котором наблюдалось бы смещение суставной головки мышечного отростка НЧ в заднем или задне-верхнем направлении.

**Выводы.** Проведённое исследование в очередной раз подтверждает, что прогнатия может быть обусловлена не только суставными, но и зубоальвеолярными причинами, что требует тщательной индивидуальной диагностики и терапии, а не автоматического шаблонного лечения дистального смещения.

В соответствии с результатами данной работы, возможны пересмотр тактики лечения детей с дистальным прикусом передне-позиционирующими аппаратами без учёта данных анализа положения мышелка по результатам оценки КЛКТ, а также оптимизация протоколов диагностики пациентов с данной патологией.

Итоги проведённого исследования подчёркивают важность комплексного обследования детей с прогнатическим видом прикуса (КЛКТ, ТРГ, клинические пробы) для проведения корректной дифференциальной диагностики, планирования лечения таких пациентов, и, вероятно, повышения эффективности проводимой терапии.

#### **Список литературы:**

1. Хватова, В. А. Клиническая гнатология / В. А. Хватова, С. И. Шестопалов [и др.]. – М. : Офтальмология, 2023. – 176 с.
2. Robinson de Senna, B. Condyle-disk-fossa position and relationship to clinical signs and symptoms of temporomandibular disorders in women / B. Robinson de Senna, L. S. Marques [et al.] // Oral Surg. – 2009. – Vol. 108, iss. 3. – P. 117–124.

УДК 616.314–07

## **ЛЮМИНЕСЦЕНТНАЯ ДИАГНОСТИКА В СТОМАТОЛОГИИ**

Астахова М.И.<sup>1</sup>, Мифтахова Р.Г.<sup>2</sup>, Ушакова С.Л.<sup>2</sup>, Белкина М.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Уфа, Российская Федерация;

<sup>2</sup>Клиническая стоматологическая поликлиника  
Башкирского государственного медицинского университета, г. Уфа, Российская Федерация

**Введение.** В последние годы широко используются различные методы диагностики кариозных поражений зубов, среди которых основным является – осмотр, и дополнительным – рентгенологическое исследование.

Назрела необходимость использования методов, способных визуализировать врачу и наглядно показать пациенту наличие стоматологической патологии.

Одним из методов, способных визуализировать первичную патологию зубов кариозного происхождения, а также объективно показывать вторичные изменения, происходящие вокруг пломбы, является люминесцентная стоматоскопия.

Люминесцентная стоматоскопия или аутофлуоресцентная визуализация – является простым и общедоступным бесконтактным методом диагностики, в основе которого лежит способность твердых тканей зубов флуоресцировать под действием лучей Вуда. Флуоресценция означает, что ткани и их морфологическое составляющее под действием лучей Вуда способны изменять свой цвет. Лучи Вуда – это длинноволновый ультрафиолетовый свет (UVA– диапазон). Стекло лампы имеет специальный фильтр,

задерживающий видимый свет, что делает исследование безопасным и инвазивным при кратковременном использовании. Изменение цвета под действием люминесценции позволяет визуализировать то, что невидимо невооруженному глазу при обычном освещении и получить диагностические подтверждения наличия патологического процесса как для врача, так и проиллюстрировать все пациенту [1,2,3].

**Материалы и методы исследования.** В ходе работы проведено исследование клинического стоматологического статуса 56 пациентов обоего пола в возрасте от 19 до 23 лет, явившихся на прием в клиническую стоматологическую поликлинику Башкирского государственного медицинского университета г. Уфы (из них 16 лиц мужского пола, 40 – лиц женского пола). Средний возраст пациентов составил  $21 \pm 2,5$  года. До начала обследования все пациенты дали информированное согласие на участие в исследовании.

Всем обследованным был проведен стоматологический осмотр, определение индексов: КПУ, Грин–Вермильона, люминесцентная стоматоскопия.

Объектом исследования служили ранее пломбированные зубы, осматривали все поверхности зубов, оценивали качество ранее выполненных реставраций на первом этапе визуально, затем – с помощью люминесцентной стоматоскопии.

Люминесцентную стоматоскопию проводили лампой UV с пучком света мощностью 20W, длиной волны 365nm. Методика основана на разнице поглощения лучей Вуда здоровыми тканями зубов и деминерализованными.

Методика безболезненная, длится не более 3 минут, при этом не используются ни дополнительные материалы, ни красители. Для осмотра не требуется освещение, следует защитить глаза пациента затемненными очками и направить поток света на исследуемую область, в данном случае на исследование деминерализации эмали вокруг пломбы.

В нормальном состоянии здоровые зубы под УФ–светом зубы флюоресцируют снежно–белым оттенком, а при появлении деминерализации эмали – происходит гашение флюоресценции (поражённые участки темнеют) на фоне нормального свечения неповрежденной эмали.

**Результаты исследования.** При проведении обследования 56 обучающихся были получены следующие данные:

При рассмотрении индекса КПУ (6,2) – среднее значение компонента «К» составило 2,6; среднее значение компонента «П» составило 2,9; среднее значение компонента «Ж» составило 0,7.

При изучении индекса Грин–Вермильона (1,6) – среднее значение компонента составило 1,56; при этом среднее значение «зубного налета» составило 1,33; среднее значение «зубного камня» составило 0,23.

При визуальном исследовании зоны перехода пломбы в ткани зуба было выявлено, что у 56 студентов имеется 146 пломб удовлетворительного качества. При этом все обследованные были довольны внешним видом и состоянием ранее поставленных пломб. Срок службы пломб от 1 года до 4 лет.

При исследовании зоны перехода пломбы в ткани зуба методом люминесцентной стоматоскопии было выявлено, что в 30,9% случаев имеются очаги деминерализации эмали. При этом глазом эти очаги деминерализации эмали выявить не удалось.

**Вывод.** Люминесцентная стоматоскопия является объективным методом исследования деминерализованных участков эмали и необходимым методом визуализации деминерализации эмали вокруг старых реставраций, что также поможет мотивировать пациента к своевременному лечению.

#### **Список литературы:**

1. Пропедевтическая стоматология : учеб.–метод. пособие : в 14 ч. / Т. В. Герасимова, Л. А. Зюлькина, Е. Е. Воробьева [и др.]. – Пенза : Изд–во ПГУ, 2022. – Ч. 5. – 250 с.
2. Редуто, К. В. Оптические методы исследований в стоматологии / К. В. Редуто, Л. А. Казеко // Современная стоматология. – 2013. – № 1. – С. 13–16.

3. Гранько, С. А. Диагностика начальных кариозных поражений твердых тканей зубов / С. А. Гранько, Д. В. Данилова, Л. В. Белодед // Современная стоматология – 2017. – № 4. – С. 59–62.

УДК 616.31;617.52-089

## ИССЛЕДОВАНИЕ ОТБЕЛИВАЮЩЕГО ЭФФЕКТА ЗУБНОЙ ПАСТЫ ОТБЕЛИВАЮЩЕЙ С МАГНИЕМ

Аттия П.С., Барина К.А., Царегородцева М.А., Громова С.Н.,  
Колеватых Е.П., Фалалеева Е.А.

*ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Киров, Российская Федерация*

**Введение.** Внешнее окрашивание зубов возникает из-за накопления пигментов из внешних источников: табака, пищи и напитков (чай, кофе), некоторых лекарств и реставрационных материалов [1]. Отдельным типом является хромогенное окрашивание, вызванное пигмент-продуцирующими бактериями, которое может придавать зубам зелёный, чёрный, коричневый или оранжевый оттенок [2]. Зубной налёт притягивает и фиксирует эти вещества, определяя цвет пятен [3]. Для устранения таких дисколоритов, устойчивых к обычной чистке, применяется отбеливание. Его принцип – химическое разрушение пигментов в эмали и дентине молекулами пергидроксида. Кроме профессиональных процедур, доступны методы домашнего отбеливания, в том числе зубные пасты.

Отбеливающие зубные пасты оказывают свое действие либо из-за абразивных свойств пасты, либо из-за специфических химических компонентов. Их задача – эффективно очищать эмаль с минимальным воздействием на её структуру.

**Цель исследования** – осуществить оценку отбеливающего действия исследуемой зубной пасты, её эффективность и качество.

**Материалы и методы исследования.** Было проведено обследование студентов 4 курса стоматологического факультета Кировского ГМУ. Средний возраст студентов составил  $23,43 \pm 1,45$  года.

На время исследования все пациенты использовали одинаковую зубную пасту отбеливающую с магнием в течение 28 календарных дней. Контрольные осмотры проводились на первый, 14 и 28 день. Оценка гигиенического статуса проводилась с использованием упрощенного индекса Грина-Вермиллиона (ОНИ-S, Green-Vermillion, 1964) по общепринятой методике. Оценка отбеливающего эффекта проводилась при использовании стандартной шкалы VITA. Для постановки ПЦР в реальном времени использовали реагенты ООО «НПО ДНК-технологии» согласно инструкции производителя, в котором определяли общее микробное число, а также количество пародонтогенных микроорганизмов: *Prevotella intermedia*, *Tannerella forsythensis*, *Treponema denticola*, *Actinobacillus actinomycetemcomitans*, *Porphyromonas gingivalis*.

**Результаты и их обсуждение.** Очищающий эффект зубной пасты, согласно индексу ИГР-У изменил свое значение с  $1,23 \pm 0,13$  до  $0,74 \pm 0,09$ , что соответствует хорошему уровню гигиены. Мгновенный эффект после первого применения изменился на 21,46%. Редукция индекса за период использования зубной пасты составляет 40,20%, что свидетельствует о хорошей очищающей способности исследуемого продукта и уменьшению количества зубного налета, и увеличивается при длительном использовании зубной пасты. Показатель редукции индекса РНР составил 56,05%. Одномоментный очищающий эффект по индексу РНР 29,07%. Это говорит о хорошем очищающем эффекте, заявленном производителем, улучшении гигиенического состояния полости рта при ее продолжительном использовании. Согласно шкале VITA, цвет зубов изменился почти на 1 тон, что составляет 25,71%.

Изменение общего микробного числа за период использования пасты существенно не изменилось, но изменилась структура микробиоты. Например, *Porphyromonas gingivalis* и *Prevotella intermedia* наиболее пародонтопатогенные микроорганизмы исчезли на 99%. Количество *Streptococcus mutans* уменьшилось на 98%, что говорит и про противовоспалительном эффекте зубной пасты. Но наибольшее уменьшение в структуре микробиоты выявлено у микроорганизмов, которые окрашивают зубной налет, следовательно, оптически зубы будут выглядеть более белыми. Так *Prevotella melaninogenica* уменьшилась на 77,75%, *Peptococcus niger* на 10,17%, *Candida krusei* на 82,54% и *Candida parapsilosis* на 99,95%. Это так же подтверждает осветляющий эффект зубной пасты с магнием ТМ «Магеря Косметик».

Таким образом, регулярное ежедневное использование студентами зубной пасты, благоприятно отразилось на состоянии здоровья полости рта в течение 28 дней.

**Вывод.** Клинически доказано за 28 дней (4 недели): очищающий эффект / защита от образования налета до 56,05%; изменение цвета зубов почти на 1 тон в сторону осветления, исчезновение микрофлоры, окрашивающей зубной налет от 76 до 99%.

#### **Список литературы:**

1. Effect of tobacco and nicotine in causing staining of dental hard tissues and dental materials: a systematic review and meta-analysis / R. R. Karanjkar, P. M. Preshaw, J.S. Ellis [et al.] // *Clin Exp Dent Res.* – 2023. – 9. – P. 150–64.
2. Black stain and dental caries: a review of the literature / T. Zyla, B. Kawala, J. Antoszevska-Smith [et al.] // *Biomed Res Int.* – 2015.
3. Janjua, U. Black staining: an overview for the general dental practitioner / U. Janjua, G. Bahia, S. Barry // *Br Dent J.* – 2022. – 232. – P. 857–60.

УДК 616.314–06:616.379–008.64

## **СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ И ДИНАМИКА РИСКА РАЗВИТИЯ ДИАБЕТА И ПРЕДИАБЕТА У ЖИТЕЛЕЙ ГОРОДА КОТЕЛЬНИКОВО ВОЛГОГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**

Беккер Д. С., Малых В.С., Юркевич И.Ю.

*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»  
Минздрава России, г. Волгоград, Российская Федерация*

**Введение.** Согласно новому исследованию, опубликованному в научном журнале *Lancet*, по состоянию на 2022 год ожирением страдали более миллиарда человек, или каждый восьмой житель планеты. Помимо этого, число людей, страдающих от диабета 1 или 2 типа, выросло более чем в четыре раза с 1990 года, превысив в 2022 году 800 млн. Полученные нами данные о высоком проценте пациентов с факторами риска (избыточный вес, наследственность) подтверждают актуальность проведения целенаправленного скрининга сахарного диабета в условиях стоматологического приема. Об этом также указывается в работе Ш.Ф. Джураевой и Г.Г. Ашурова [1]. Опираясь на статью, написанную в 2017 году [2], мы хотим проследить динамику в развитии сахарного диабета в Волгоградской области.

**Цель исследования.** Выявить динамику развития диабетических и предиабетических состояний за последние 8 лет.

**Материал и методы.** В исследовании приняли участие 100 женщин и мужчин (из них мужчины – 32 человек (32%), женщины – 68 человек (68%)), обратившихся к пародонтологу в возрасте от 18 до 63 лет (18–24 года – 85%, 25–44 – 8%, 45–59 – 5%, 60–74 – 2%; средний возраст 24 ± 4 года). Участники исследования имели различное социально-экономическое положение, являлись жителями города Котельниково Волгоградской области. Респондентам было предложено пройти опрос, а также определить свой индекс массы тела. Опираясь на данные аналогичного исследования проведенного нами за 2017 год [2].

**Результаты исследования.** Респонденты поделились данными своего роста и веса, исходя из которых мы вычислили ИМТ. Недостаточная масса тела была у 19%, нормальный вес у 53%, избыточная масса тела (предожирение) было у 18%, у 7% ожирение первой степени, у 3% ожирение второй степени. Таким образом, у 28% опрошенных масса тела была избыточной, этот показатель несколько ниже, чем за 2017 год (31,25%). По данным исследования 2017 года 70% респондентов пренебрегали правильным питанием и физическими нагрузками. Наше исследование показало, что правильным питанием пренебрегали 56% опрошенных, а должное внимание спорту и физическим нагрузкам не уделяют 39%, что говорит о желании и возможностях коррекции своего образа жизни, а также наращиванию общенациональных тенденций к здоровому образу жизни. На вопрос о наличии сахарного диабета 1 или 2 типа у родственников, в 2017 году утвердительно ответили 34,4%. В нашем исследовании этот показатель был увеличен до 46%, что говорит о развитии диабетических состояний у предыдущего поколения в процессе старения и эпигенетических изменений, на что также влияли малоподвижный образ жизни и неправильное питание. Об этом свидетельствует и то, что при опросе 2017 года 45,8% респондентов заявили о наличии заболеваний десен, в нашем исследовании этот показатель составил всего 11%. Снижение посещаемости врача–стоматолога–пародонтолога с 20,8% до 7,0% также связано с уменьшением количества заболеваний в данной группе.

**Выводы.** Несмотря на положительную динамику в развитии здорового образа жизни в группе риска возникновения предиабета или сахарного диабета 2 типа остается достаточно большой процент населения. Это связано с генетическим статусом, пренебрежением коррекции питания и малоподвижным образом жизни. Первые клинические проявления диабета и предиабета можно увидеть в полости рта. В этом и заключается взаимосвязь заболеваний сахарного диабета с воспалительным заболеванием пародонта, что находит подтверждение и в других исследованиях [3]. Поэтому рекомендуется комплексный подход врачей–клиницистов и врачей–стоматологов к данной проблеме.

#### **Список литературы:**

1. Джураева, Ш.Ф. Клинический скрининг сахарного диабета в практике врача–стоматолога и основные показатели качества жизни стоматологических пациентов / Ш.Ф. Джураева, Г.Г. Ашуров // Вестник Авиценны. – 2023.
2. Наумова, В.Н. Проблема ранней диагностики сахарного диабета в малых городах России. / В.Н. Наумова, И.Ю. Юркевич. – 2017.
3. Маслак, Е.Е. Сахарный диабет и стоматологические заболевания: аспекты междисциплинарного взаимодействия : монография / Е.Л. Маслак, В.Н. Наумова ; Министерство здравоохранения Российской Федерации, Волгоградский государственный медицинский университет. – Москва : Изд–во ВолгГМУ, 2018. – 119 с.

УДК 616.314-02

## **ОЦЕНКА ЭРОЗИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ НА ТВЕРДЫЕ ТКАНИ ЗУБА И СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСТАВРАЦИИ**

Беляева Т.С., Заблоцкая Н.В., Митронин А.В.

*ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России,  
Научно-образовательный институт стоматологии им. А.И.Евдокимова,  
г. Москва, Российская Федерация*

**Введение.** Энергетические напитки – это разновидность безалкогольных напитков, содержащих различные стимулирующие компоненты (кофеин, таурин и др.), направленные на активацию умственной и физической деятельности человека.

В последние десятилетия потребление энергетических напитков неуклонно растет. Основные их потребители – молодые люди, совмещающие учебу и работу, и испытывающие

большие умственные и физические нагрузки [1]. Высока частота употребления энергетиков и среди профессий с ненормированным рабочим днем, дежурствами, ночными сменами (водители, медицинские работники, представители силовых ведомств, военные и т.д.).

В состав большинства энергетических напитков входят кислоты и сахара, которые при чрезмерном употреблении могут негативно влиять на твердые ткани зубов [2]. В связи с этим актуальным является анализ состава и свойств энергетических напитков, доступных на российском рынке, и оценка их влияния на поверхность зубов и стоматологических реставраций.

Задачи исследования:

- 1) провести анкетирование студентов касательно употребления ими энергетических напитков;
- 2) провести рН-метрию популярных энергетических напитков;
- 3) оценить эрозивное действие энергетиков на твердые ткани зуба *in vitro*;
- 4) оценить влияние энергетических напитков на качество поверхности стоматологических реставраций *in vitro*.

**Материалы и методы.** Было опрошено 297 студентов 3 и 4 курсов стоматологического факультета РУМ (29% мужчин и 71% женщин). Средний возраст опрошенных составил 20,5 лет. Анкета состояла из 30 вопросов о различных аспектах употребления энергетических напитков.

В исследование по измерению рН было включено 15 видов энергетических напитков. Измерение кислотности проводилось с помощью рН-метра Milwaukee PRO pH56 (США) трехкратно при комнатной температуре до стабилизации показаний прибора.

Для оценки влияния энергетиков на зубы подготовлено 20 образцов эмали, которые были разделены на 4 группы (N5) и помещены в различные среды на 30 мин: I группа – негативный контроль (дистиллированная вода); II группа – позитивный контроль (Coca-Cola); III группа – энергетический напиток Flash; IV группа – энергетический напиток Red Bull. Затем все образцы эмали зубов промывали в дистиллированной воде, высушивали и исследовали с помощью сканирующего электронного микроскопа Tescan Mira LMU при увеличениях от  $\times 600$  до  $\times 30.000$ .

Для исследования влияния энергетиков на поверхность прямых реставраций было изготовлено по 20 образцов из двух реставрационных материалов: нанокompозита Charisma Diamond (Kulzer, Германия) и компомера Dyract XP (Dentsply, США). Образцы из каждого материала были разделены на 4 группы (N5) и помещены в различные среды на 36 часов: I группа – негативный контроль (дистиллированная вода); II группа – позитивный контроль (Coca-Cola); III группа – энергетический напиток Adrenaline; IV группа – энергетический напиток Red Bull. Затем их промывали в дистиллированной воде, высушивали и исследовали поверхность с помощью профилометра Taylor Hobson Form Talysurf.

**Результаты и их обсуждение.** Среди студентов мужского пола регулярно употребляют энергетические напитки 79,5% опрошенных, тогда как среди девушек – 45,9%. Средний возраст первого употребления энергетических напитков составил 15,7 лет. 67,1% опрошенных употребляют данные напитки 1-2 раза в месяц, 17,8% – 1-2 раза в неделю, 5,5% – 3-5 раз в неделю и 9,6% – ежедневно. При этом большинство студентов (92,5%) считают энергетические напитки вредными для здоровья полости рта.

Результаты рН-метрии показали, что все исследованные энергетические напитки имеют низкий уровень рН (от 2,45 до 3,48). В качестве регулятора кислотности все образцы содержали лимонную кислоту, а также некоторые другие кислоты (аскорбиновая, яблочная и др.).

Результаты СЭМ показали, что 30-минутное прямое воздействие энергетиков на зубную эмаль вызывает значительную деминерализацию ее поверхности. Апризматическая эмаль полностью растворяется, обнажая рисунок эмалевых призм по типу «пчелиных сот». При этом деминерализация, вызванная напитком Coca-Cola более поверхностная и равномерная, в отличие от неравномерно эрозированной поверхности, образующейся после воздействия энергетических напитков.

Результаты профилометрии показали, что средние значения шероховатости поверхности (Ra) после 36 часов нахождения в растворе Coca-Cola увеличились в 2,34 раза и в 5,4 раза для композита и компомера соответственно. Экспозиция в различных растворах энергетиков повышала Ra композита в 3,82 – 4,32 раза, а компомера в 4,7 – 7,2 раз.

**Выводы:**

1. Употребление энергетиков распространено среди студентов, но частота потребления подобных напитков не велика.
2. Энергетические напитки имеют низкий pH, в первую очередь из-за содержания лимонной кислоты.
3. Прямой контакт энергетических напитков с эмалью зуба вызывает активную деминерализацию и эрозивное повреждение ее поверхности.
4. Длительный контакт энергетических напитков повышает шероховатость прямых стоматологических реставраций из композитных и компомерных материалов, что может вести к ухудшению их эстетических свойств.

**Список литературы:**

1. Горелова, Ж. Ю. Влияние энергетических напитков на здоровье подростков / Ж. Ю. Горелова, А. М. Курганский, М. П. Гурьянова // Российский педиатрический журнал. – 2024. – № 3. – С. 77–78.
2. Erosive potential of sports, energy drinks and isotonic solutions on athletes' teeth: A Systematic Review / F. Gálvez-Bravo, F. Edwards-Toro, R. Contador-Cotroneo [et al.] // Nutrients. – 2025. – Vol. 17, № 3. – P. 403–416.

УДК 616.31–007.272–053.2

## **РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ПОЛОЖЕНИЯ МЫШЦЕЛКОВ ВНЧС У ПАЦИЕНТОВ С ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИЕЙ**

Бойкова Е.И., Сойченкова Е.Н., Арутюнян Р.Р., Пономарева А.В., Шустова А.А., Редков Д.А.  
*ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Смоленск, Российская Федерация*

**Введение.** По данным литературы для пациентов с дистальной окклюзией характерно задневерхнее (дорзокраниальное) смещение головок мышцелков ветви нижней челюсти в суставной ямке височно–нижнечелюстного сустава [1]. На конусно–лучевых компьютерных томограммах (КЛКТ) выявляется значимая асимметрия и уменьшение размеров заднего отдела суставной щели, при одновременном увеличении переднего отдела, что ряд авторов считает ключевым рентгенологическим маркером и фактором риска развития компрессии биламинарной зоны с последующей развитием дисфункциональных состояний височно–нижнечелюстного сустава у пациентов с дистальной окклюзией [2]. По данным литературы, степень смещения мышцелка коррелирует с тяжестью морфологических нарушений [1, 3].

**Материалы и методы исследований.** В исследовании принимали участие 25 пациентов возраста от 6 до 18 лет с диагнозом «дистальный прикус». Были приняты во внимание жалобы исследуемых на болевые ощущения и дискомфорт в области височно–нижнечелюстного сустава (далее – ВНЧС), а также на эстетический дефект.

Исследование проводилось относительно следующих параметров.

По данным конусно–лучевой компьютерной томографии (далее – КЛКТ) исследовали: положение мышцелка в сагитальном срезе; состояние зубов (их наклон: протрузия и ретрузия) и альвеолярного отростка (на НЧ – альвеолярной части); по данным клинического исследования выявляли вид смыкания зубов, их наклон (фронтальной группы), состояние мышц околоротовой области, учитывали жалобы пациентов.

Для статистической обработки результатов были использованы методы Уилсона, коэффициент ранговой корреляции Спирмена ( $\rho$ ).

**Результаты и их обсуждение.** По итогам проведённого исследования были получены результаты, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 – Распространённость клинических параметров и их связь с возрастом

	Параметр	N	Доля / Среднее	95% ДИ	SD	Min	Max	$\rho$ с возрастом	p- value
1	Возраст, лет	25	9.24%	[7.86; 10.62]	3.30	6	16	1.000	–
2	Положение мышелка дистально (КЛКТ)	25	0%	[0.0% ; 13.7%]	0.00	0	0	–	–
3	Протрузия резцов ВЧ	25	56%	[36.5% ; 74.0%]	0.51	0	1	0.040	0.851
4	Ретрузия резцов ВЧ	25	16%	[6.4% ; 34.7%]	0.37	0	1	0.262	0.206
5	Сагиттальная щель	25	48%	[29.8% ; 66.7%]	0.51	0	1	–0.078	0.714
6	Моляры по II кл.	25	96%	[79.7% ; 99.4%]	0.20	0	1	0.073	0.731
7	Клыки по II кл.	25	84%	[65.3% ; 93.6%]	0.37	0	1	0.194	0.351

По результатам проведенного исследования у 96% пациентов моляры располагались по 2 классу Энгля, клыки – в 84% случаев. Больше, чем у половины пациентов отмечали протрузию резцов (56%) и сагиттальную щель (48%), ретрузия резцов наблюдалась только в 16% случаев. Жалобы на эстетический дефект (со слов родителей) предъявляли 80% пациентов. Ни у одного пациента не было зафиксировано дистального смещения головки мышечкового отростка ветвей нижней челюсти.

**Выводы.** Выявленные параметры, как то протрузию резцов (56%) и сагиттальную щель (48%), у пациентов с дистальным прикусом можно считать характерными для данной формы патологии. Что касается дистального смещения мышелка в суставной ямке височно–нижнечелюстного сустава, то, вероятно, требуются исследования на большей выборке пациентов с применением более детальных методов расчета рентгенологического исследования по данным КЛКТ. Исследуемые данные являются частью диагностических критериев для планирования ортодонтического лечения.

**Список литературы:**

1. Three–dimensional assessment of temporomandibular joint in skeletal Class II malocclusion / M. S. Alhammadi [et al.] // Journal of International Society of Preventive & Community Dentistry. – 2018. – 8 (5). – P. 453–462.
2. Ikeda, K. Assessment of optimal condylar position in the coronal and axial planes with limited cone–beam computed tomography / K. Ikeda, A. Kawamura // Journal of Prosthodontic Research. – 2014. – 58 (2). – P. 86–91.
3. Cone–beam computed tomographic assessment of temporomandibular joint morphology in patients with Class II malocclusion / M. Paknahad [et al.] // Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. – 2017. – 75 (11). – P. 2316–2323.

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МИКРОАБРАЗИИ И СИСТЕМЫ ICON В ЛЕЧЕНИИ КАРИЕСА В СТАДИИ ПЯТНА

Бондарева Е.И., Перетягина И.Н.

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Курск, Российская Федерация*

**Введение.** Кариес в стадии белого пятна представляет собой начальную и обратимую форму кариозного поражения, характеризующуюся деминерализацией эмали при сохранении её поверхностного слоя. Современная стоматология направлена на использование минимально инвазивных методов, позволяющих остановить процесс на ранней стадии и восстановить структуру эмали без препарирования. Наиболее перспективными из них являются метод микроабразии (сочетающий механическую абразию и химическое протравливание) и инфильтрационная технология ICON [1, 2, 3].

**Целью исследования** явилась сравнительная оценка клинической эффективности и эстетического результата применения микроабразии и системы ICON в лечении кариеса в стадии пятна.

**Материалы и методы исследований.** В исследование было включено 35 пациентов (18–45 лет) с диагностированным кариесом в стадии белого пятна на вестибулярных поверхностях фронтальной группы зубов. Участники были рандомизированы на две группы. В первой группе лечение проводилось с помощью системы для микроабразии (паста на основе соляной кислоты и абразивных частиц). Во второй группе применялась методика инфильтрации по протоколу системы ICON. Контрольные осмотры проводились через 1, 6 и 12 месяцев после лечения. Эффективность оценивали по следующим критериям: 1) визуальное исчезновение или значительное уменьшение площади и интенсивности белого пятна по стандартизированной фотографической шкале; 2) стабилизация процесса (отсутствие прогрессирования) при осмотре; 3) оценка эстетического результата пациентом по 5-балльной шкале. Данные обрабатывались методами вариационной статистики.

**Результаты и их обсуждение.** Через 12 месяцев наблюдения полное визуальное исчезновение белого пятна было зафиксировано у 85% пациентов в группе ICON и у 70% пациентов в группе микроабразии. В остальных случаях отмечено значительное уменьшение выраженности пятен. Стабилизация процесса (отсутствие новых очагов или увеличения существующих) достигнута в 100% случаев в обеих группах. Средняя оценка эстетического результата пациентами была достоверно выше в группе ICON (4,7±0,3 балла) по сравнению с группой микроабразии (4,1±0,4 балла), что, вероятно, связано с более совершенным оптическим совпадением инфильтрата с естественной эмалью. Оба метода показали высокую клиническую эффективность в остановке кариозного процесса, однако технология ICON продемонстрировала преимущество в достижении оптимального эстетического результата.

**Вывод.** Оба исследуемых метода – микроабразия и инфильтрация системой ICON – являются высокоэффективными для стабилизации и устранения кариеса в стадии пятна. Метод ICON обеспечивает статистически более значимое улучшение эстетических показателей, что делает его предпочтительным выбором для лечения дефектов в эстетически значимой зоне. Выбор методики должен осуществляться с учетом индивидуальных клинических особенностей поражения.

### **Список литературы:**

1. Кузьмина, Э. М. Минимально инвазивные подходы в лечении кариеса на ранних стадиях / Э. М. Кузьмина, А. С. Тихонова // Стоматология для всех. – 2022. – № 1. – С. 25–30.
2. Леус, П. А. Сравнительная эффективность инфильтрационной технологии Icon и метода микроабразии в лечении кариеса в стадии пятна / П. А. Леус, М. А. Данилова // Российская стоматология. – 2021. – Т. 14, № 3. – С. 41–45.

3. Янушевич, О. О. Современные возможности консервативной терапии начального кариеса / О. О. Янушевич, Т. В. Зюзько // Институт стоматологии. – 2020. – № 4 (89). – С. 58–61.

УДК 616.31-008.712

## ПРОБЛЕМА ГАЛИТОЗА В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Бочарова В.С., Прохоренко С.А., Линченко И.В., Полянская О.Г.  
*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»  
Минздрава России, г. Волгоград, Российская Федерация*

**Введение.** Галитоз (озостомия, стоматодисодия, устойчивый неприятный запах изо рта) является широко распространённой проблемой, с которой ежедневно сталкивается врач-стоматолог. Это состояние не только снижает качество жизни пациентов, вызывая психологический дискомфорт, социальную изоляцию и тревожность, но и часто служит индикатором стоматологических или системных заболеваний. В связи с этим компетентность врача-стоматолога в вопросах дифференциальной диагностики и выбора тактики лечения галитоза приобретает особое профессиональное и социальное значение.

В современной стоматологической практике проблема галитоза приобретает характер значимой медико-социальной патологии. Распространенность этого состояния среди взрослого населения, по данным различных исследований, достигает 50%, а в отдельные периоды жизни с ним сталкивается до 90% людей. Однако лишь около четверти пациентов целенаправленно обращаются с этой жалобой к специалисту, что свидетельствует как о недостаточной информированности населения, так и о существующей психологической нагрузке, связанной с обсуждением этой деликатной проблемы [1].

Галитоз часто является не самостоятельным заболеванием, а симптомом, который указывает на наличие патологических процессов. В 80–90% случаев галитоз имеет оральное происхождение: активная жизнедеятельность анаэробной микрофлоры в полости рта на фоне заболеваний пародонта, кариеса и его осложнений, неудовлетворительной гигиены или ксеростомии. Именно это делает врача-стоматолога первым специалистом в диагностической цепочке, к которому обращается пациент. В 10–20% случаев источником галитоза служат экстраоральные факторы (заболевания ЛОР-органов, желудочно-кишечного тракта, дыхательной системы, метаболические нарушения), что требует от врача-стоматолога компетентности в дифференциальной диагностике и навыков междисциплинарного взаимодействия.

**Материалы и методы.** Изучение литературы по данной проблеме.

**Результаты и их обсуждение.** Проведенный анализ литературы показывает, что источником неприятного запаха являются процессы, происходящие в полости рта, такие как плохо очищенные зубные протезы, которые могут стать местом размножения микроорганизмов, пародонтальные карманы. Также, неправильно сформированные искусственные зубы, которые нередко вызывают травматические поражения слизистой, что неминуемо приводит к ухудшению гигиены полости рта, и как следствие, – появлению неприятного запаха [2].

Выделяют: истинный галитоз (физиологический, патологический (оральный, экстраоральный)), ложный галитоз (псевдогалитоз), галитофобию.

При диагностике галитоза, прежде всего, необходим тщательный сбор общесоматического и стоматологического анамнеза. Пациентам рекомендуется воздержаться от приема пищи, питья, жевания жевательной резинки, полоскания полости рта и курения минимум за два часа перед проведением диагностических мероприятий по определению озостомии [2].

В настоящее время среди объективных методов диагностики выделяют ряд прямых (галиметрия и газовая хроматография) и косвенных (исследования микроорганизмов полости рта в пробирке) тестов. Для измерений выдыхаемых сернистых соединений чаще всего используется прибор сульфидного мониторинга «Halimeter», который оценивает общую концентрацию летучих веществ в выдыхаемом воздухе. Сероводород, метилмеркаптан и диметилсульфид составляют 90% всех летучих сернистых соединений полости рта, поэтому концентрации этих газов используются для определения степени тяжести галитоза. Точное определение концентрации каждого серосодержащего газа в отдельности возможно с помощью газового хроматографа «Oral Chroma». Среди микробиологических методов исследования *in vitro* применяются: бактериальное культивирование, микроскопия мазков и ферментный анализ. Популярным так же является определение протеолитической активности анаэробов в BANA-тесте [3].

Пациентам, страдающим галитофобией, рекомендованы беседы с клиническим психологом и профилактические мероприятия, включающие обучение рациональной гигиене полости рта и советы по борьбе с неприятным запахом [2].

**Выводы.** Таким образом, проблема галитоза в стоматологической практике имеет чёткую этиологическую структуру и патогенетическое обоснование. Эффективное её решение заключается в проведении комплексного подхода, сочетающего радикальное устранение очагов инфекции (профессиональная гигиена полости рта, санация полости рта) и поддерживающую патогенетическую терапию. Роль врача-стоматолога заключается в точном проведении дифференциальной диагностики и выполнении лечебных манипуляций и определении необходимости междисциплинарного взаимодействия.

#### **Список литературы:**

1. Федотова, Ю. М. Междисциплинарный подход в диагностике экстраорального галитоза: роль стоматолога / Ю. М. Федотова, С. С. Тихонова, П. А. Чапанов // Клиническая стоматология. – 2023. – С. 84–89
2. Авраимова, О. Г. Современные аспекты диагностики и лечения галитоза в практике врача-стоматолога / О. Г. Авраимова, Е. В. Бойко // Институт стоматологии. – 2021. – С. 278–280.
3. Takahashi, N. Oral microbiome metabolism: from "who are they?" to "what are they doing?" / N. Takahashi // Journal of Dental Research. – 2021. – P. 753–764.

УДК 616.314.163-089.23

## **ОСОБЕННОСТИ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРУДНО ПРОХОДИМЫХ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ ЗУБОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОПЕРАЦИОННОГО МИКРОСКОПА ZUMAX**

Буренков М.А., Тишков Д.С.

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Курск, Российская Федерация*

**Введение.** Современная эндодонтия представляет собой одну из наиболее динамично развивающихся областей стоматологии, где успех лечения напрямую зависит от точности диагностики, качества обработки корневых каналов и герметичности их пломбирования. Одной из ключевых проблем, с которыми сталкиваются стоматологи-терапевты, является лечение трудно проходимых корневых каналов — анатомически сложных, извитых, кальцифицированных или облитерированных [1]. Такие каналы часто сопряжены с высоким риском инструментальных осложнений (перфорации, обломов инструментов, транспортирования апекса) и, как следствие, снижением прогноза сохранности зуба. В последние десятилетия значительный прорыв в преодолении этих трудностей связан с внедрением в клиническую практику операционного микроскопа — технологии,

обеспечивающей не только многократное оптическое увеличение, но и превосходное коаксиальное освещение операционного поля. Использование микроскопа позволяет визуализировать детали анатомии корневой системы, недоступные невооружённому глазу или при работе с лупами, тем самым повышая точность и предсказуемость эндодонтического вмешательства [2].

**Цель исследования** - исследовать особенности эндодонтического лечения трудно проходимых корневых каналов зубов с использованием операционного микроскопа ZUMAX, определить влияние микроскопической визуализации на качество обработки и пломбирования каналов, а также оценить эффективность и преимущества данного метода в сравнении с традиционными техниками.

**Материалы и методы.** Объектом для изучения являются корневые каналы зубов с затруднённой проходимостью у пациентов, которым назначено эндодонтическое лечение. Исследование планируется проводить на базе кафедры терапевтической стоматологии КГМУ, университетской клиники КГМУ отделении стоматологии №1. В исследование были включены 35 пациентов в возрасте от 35 до 60 лет, обратившиеся за стоматологической помощью по поводу эндодонтического лечения. Лечение проводилось с использованием операционного микроскопа ZUMAX, который обеспечивал увеличение и освещение для точной визуализации корневых каналов. Оценка эффективности лечения проводилась по клиническим и рентгенологическим показателям во время, сразу после и через 6 месяцев после процедуры.

**Результаты исследования.** В исследование было включено 20 пациентов в возрасте от 18 до 40 лет с трудно проходимыми корневыми каналами постоянных зубов, нуждающихся в эндодонтическом лечении. Все пациенты были разделены на две равные группы по 10 человек в каждой.

1 группа (основная) — эндодонтическое лечение проводилось с использованием стоматологического микроскопа ZUMAX.

2 группа (контрольная) — эндодонтическое лечение проводилось традиционным методом без использования увеличительной оптики.

Эффективность лечения оценивалась непосредственно после окончания лечения и через 6 месяцев на основании клинических и рентгенологических критериев.

**Результаты непосредственной оценки после лечения.** Сразу после лечения в 1 группе полная проходимость корневых каналов была достигнута у 28 пациентов (93,3%). В 2 случаях (6,7%) отмечались технические трудности, связанные с выраженной кривизной каналов, однако лечение было завершено без осложнений. Качество пломбирования корневых каналов по данным рентгенологического исследования соответствовало анатомической длине канала у 90% пациентов.

Во 2 группе полная проходимость корневых каналов была достигнута у 22 пациентов (73,3%). У 8 пациентов (26,7%) отмечались сложности при прохождении и расширении каналов. Рентгенологически адекватное пломбирование корневых каналов наблюдалось у 70% пациентов.

Таким образом, уже на этапе завершения лечения показатели эффективности в группе с применением микроскопа были выше по сравнению с группой традиционного лечения.

**Результаты оценки через 6 месяцев.** При контрольном осмотре через 6 месяцев в 1 группе отсутствие клинических симптомов (боль, перкуSSIONная чувствительность, отёк) отмечалось у 27 пациентов (90%). Рентгенологически признаки восстановления периапикальных тканей или их стабильное состояние без признаков прогрессирования воспалительного процесса были выявлены у 26 пациентов (86,7%).

Во 2 группе клиническое благополучие наблюдалось у 21 пациента (70%). У 9 пациентов (30%) отмечались жалобы различной степени выраженности. Рентгенологические признаки сохранения или уменьшения периапикальных изменений были выявлены у 19 пациентов (63,3%), в то время как у остальных наблюдалась отрицательная динамика.

Сравнительный анализ показал, что использование стоматологического микроскопа ZUMAX при лечении трудно проходимых корневых каналов способствует:

- более высокой частоте достижения полной проходимости каналов;
- улучшению качества механической и медикаментозной обработки;
- более точному пломбированию корневых каналов;
- снижению количества послеоперационных осложнений;
- повышению отдалённых показателей успешности лечения.

Различия между группами были наиболее выражены при оценке отдалённых результатов через 6 месяцев, что подтверждает клиническую целесообразность применения микроскопа при эндодонтическом лечении зубов с труднопроходимыми корневыми каналами.

**Выводы.** Использование стоматологического микроскопа Zimax при эндодонтическом лечении трудно проходимых корневых каналов позволяет повысить качество и эффективность лечения. В группе пациентов, лечившихся под микроскопом, отмечались более высокие показатели проходимости каналов и качества пломбирования. Через 6 месяцев наблюдения данная группа продемонстрировала лучшие клинко-рентгенологические результаты по сравнению с лечением без увеличительной оптики. Полученные данные подтверждают целесообразность применения микроскопа в сложных эндодонтических случаях.

#### **Список литературы**

1. Кузнецов, С. В. Эндодонтия: современные методы диагностики и лечения корневых каналов / С.В Кузнецов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 256 с.
2. Воробьёв, А. А. Применение стоматологического микроскопа в эндодонтическом лечении зубов / А. А. Воробьёв, Е. Н. Иванова // Стоматология. – 2019. – Т. 98, № 4. – С. 45–49.

УДК 616.31-08-039.71

## **ИЗУЧЕНИЕ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ДЕТЕЙ ОМСКОГО РЕГИОНА**

Бурнашова Т.И., Скрипкина Г.И.

*ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Омск, Российская Федерация*

**Введение.** Омская область – это регион с повышенным риском стоматологической заболеваемости в детском возрасте по целому комплексу факторов (нехватка фторид-ионов в питьевой воде, социально-экономические и миграционные проблемы и т.д.) [2, 3].

Обновленные данные, касающиеся стоматологической заболеваемости детей в Омске, затронули только школьников индикаторных возрастных групп. При этом ситуация по заболеваемости детей дошкольного возраста требует прояснения. Также стоит отметить, что группа 6 лет является ключевой группой ВОЗ, рекомендованной для мониторинга стоматологических заболеваний, а также оценки качества работы программы профилактики в регионе [1]. Тем более, что имеющиеся в Омском регионе факторы риска, вероятно, должны влиять и на стоматологическое здоровье дошкольников. Актуальна также и проблема раннего детского кариеса, продолжающего свой рост во всех регионах России. [1, 2].

**Цель исследования** - определить стоматологическую заболеваемость дошкольников в возрасте от 4 до 6 лет г. Омска.

**Материалы и методы.** Изучение стоматологического здоровья дошкольников проводилось с использованием карт ВОЗ - 2013 стандартным стоматологически инструментом сотрудниками кафедры детской стоматологии ОмГМУ. Полученные данные сравнивали с данными эпидемиологического обследования, проводимого в Омске в 2006 г. Оценивали такие показатели как: распространенность, интенсивность кариеса зубов, гигиеническое состояние - по индексу Силнес-Лоэ, а также уровень стоматологической

помощи (УСП) по методике П.А. Леуса [1]. Всего обследовано 52 ребенка в возрасте 4 лет, 57 детей 5 лет и 86 детей в возрасте 6 лет.

**Результаты и их обсуждение.** В результате проведенного исследования установлено, что распространенность кариеса среди дошкольников Омска составила 80-86%, интенсивность 4,1-5,6. При этом не отмечено положительной динамики в сравнении с 2006 г. Полученные показатели далеки от целевого значения ВОЗ (распространенность кариеса временных зубов меньше 20%). Компонент «к» в структуре «кпу» от 34% до 42% доказывает плохую профилактическую работу, проводимую в детских дошкольных учреждениях г. Омска. Соотношение компонент «к» / «п» не соответствует рекомендациям ВОЗ (число кариозных зубов меньше 1,5%), а также удаленные раньше физиологической смены зубы подтвердили несвоевременность санации дошкольников.

Получен удовлетворительный уровень стоматологической помощи в регионе (57%) по нижней границе критерия. Зафиксировано улучшение состояния гигиены рта по индексу Силнес-Лоэ у дошкольников по мере взросления от 4 к 6 годам, и развития гигиенических навыков.

Среди заболеваний слизистой оболочки полости рта в каждой возрастной группе регистрировались хейлиты, наиболее часто в группе 5 лет. В данном аспекте необходимо проведение дальнейших дополнительных исследований.

**Вывод.** Для изменения сложившейся ситуации по заболеваемости детей дошкольного возраста г. Омска требуется внедрение региональных профилактических программ в детских садах на уровне регионального Минздрава и департамента образования, что созвучно с Концепцией развития системы здравоохранения в Российской Федерации в рамках нового федерального проекта «Здоровье для каждого», предлагающего активизировать работу существующих центров здоровья и кабинетов медицинской профилактики, создавать индивидуальные профилактические программы здорового образа жизни и первичной профилактики стоматологических заболеваний.

#### **Список литературы.**

1. Леус, П. А. Отдаленный эффект первичной профилактики кариеса зубов / П. А. Леус, Л. П. Кисельникова, Е.С. Бояркина // *Стоматология*. – 2020. – № 99 (2). – С. 26-33.
2. Скрипкина, Г. И. Результаты эпидемиологического и социологического обследования школьников, родителей, педагогов и медицинских работников г. Омска / Г. И. Скрипкина, Т. И. Бурнашова // *Стоматология детского возраста и профилактика*. – 2018. – № 3 (66). – С. 84-89.
3. Сунцов, В. Г. Распространенность основных стоматологических заболеваний у детей г. Омска / В. Г. Сунцов, А. Ж. Гарифуллина, В. И. Самохина // *Современная стоматология*. – 2005. – № 1. – С. 62-63.

УДК 616.314.163-002.191-008.87-085.28

### **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАДИЦИОННОЙ АНТИСЕПТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ КОРНЕВЫХ КАНАЛОВ С ОБРАБОТКОЙ ЭРБИЕВЫМ ЛАЗЕРОМ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ БАКТЕРИАЛЬНОГО ПОСЕВА**

Бывалина А.А., Тишков Д.С.

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Курск, Российская Федерация*

**Введение.** Эндодонтическое лечение является одной из наиболее ответственных областей стоматологии, направленной на сохранение функциональности зуба и предотвращение распространения воспалительных процессов в периапикальные ткани. Морфологическая сложность корневых каналов и их вариабельность создают трудности при

традиционной обработке [1]. Даже при использовании современных никель-титановых инструментов и химических ирригантов, таких как гипохлорит натрия, хлоргексидин, ЭДТА и перекись водорода, значительная часть стенок канала остаётся необработанной, а микроорганизмы сохраняют свою жизнеспособность [2]. Среди перспективных технологий особое внимание привлекают лазерные методы, в частности эрбиевые лазеры, обладающие способностью сочетать фототермальное, фотодеструктивное и фотостимулирующее воздействие [3]. Данная публикация посвящена изучению антибактериальной эффективности классического и лазерного методов обработки корневых каналов на основании микробиологического исследования.

**Цель исследования:** сравнить антибактериальную эффективность классического метода обработки корневого канала, при котором в качестве ирриганта используется 3% раствор гипохлорита натрия и 17% раствор ЭДТА, с обработкой корневого канала эрбиевым лазером с длиной волны 2940 нм.

**Материалы и методы.** Объектом для изучения служит содержимое корневых каналов зубов до и после обработки. Исследование проводилось на базе кафедры терапевтической стоматологии КГМУ, Университетской клиники КГМУ, отделении стоматологии №1. В исследование включены 20 человеческих одноканальных зубов, удаленных по поводу осложненного кариеса. Препарирование кариозной полости выполнялось стерильным бором, забор содержимого корневого канала осуществлялся стерильным пульпоэкстрактором с погружением в ампулу стерильного физиологического раствора NaCl 0,9%. Дальнейшее создание эндодонтического доступа и механическая обработка корневого канала проводились системой ручных (SANI) и машинных файлов (SOCO Super Files). В первой группе использовали 3% NaOCl и 17% ЭДТА; во второй – эрбиевый лазер 2940 нм (Doctor Smile Pluser 12 Вт, Lambda S.p.A., Италия). Повторный забор содержимого после обработки выполняли стерильными бумажными пинами (Медента) с погружением в 0,9% NaCl. Бактериальный посев проводили на тиогликолевой питательной среде. Результаты учитывали через 5–7 дней визуальным контролем жизнеспособности и роста микроорганизмов относительно контрольного образца.

**Результаты и их обсуждение.** Бактериологическое и микроскопическое исследование показало, что оба метода обработки корневых каналов снижали микробную контаминацию по сравнению с исходным состоянием, однако характер бактериального роста и морфология колоний существенно различались. В группе классической механико-химической обработки (3% NaOCl + 17% ЭДТА) отмечалось отсутствие или крайне слабый рост микроорганизмов; колонии были единичными, мелкими, с четкими контурами и замедленным ростом, что свидетельствует о выраженном угнетении жизнеспособности микрофлоры. В группе лазерной обработки (Er:YAG 2940 нм) также фиксировалось снижение бактериальной активности, но чаще определялись колонии большего размера с менее четкими границами и умеренной тенденцией к слиянию, что указывало на более активный и прогрессирующий рост.

**Выводы.** Проведенное исследование показало, что оба метода обработки корневых каналов — классический механико-химический и лазерный (Er:YAG, 2940 нм) — способны снижать микробную контаминацию. Однако классическая обработка с использованием 3% раствора NaOCl и 17% ЭДТА демонстрирует более выраженное подавление жизнеспособности микрофлоры по сравнению с лазерной обработкой. Полученные данные свидетельствуют о высокой антибактериальной эффективности традиционного метода и подчеркивают необходимость дальнейшего изучения условий и параметров применения лазерных технологий для оптимизации их антисептического действия.

#### **Список литературы:**

1. Гажва, С.И. Антибактериальная эффективность лазерных технологий в эндодонтическом лечении / С. И. Гажва, Д. В. Михальченко, А. А. Коробова. // Стоматология. – 2017. – Т. 96, № 2. – С. 38–42.

2. Царёв, В.Н. Современные подходы к микробиологической оценке эффективности эндодонтического лечения / В. Н. Царёв, М. М. Давыдова, Л. Я. Плахтий // Российский стоматологический журнал. – 2015. – № 6. – С. 12–16.

3. Митронин, А. В. Сравнительная характеристика методов дезинфекции корневых каналов при эндодонтическом лечении / А. В. Митронин, Д. А. Останина, М. А. Полякова. // Эндодонтия Today. – 2018. – № 3. – С. 24–29.

УДК 616.31-036.8:615.454.1:615.015.16

## **ОТБЕЛИВАНИЕ ЗУБОВ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ: ГЕЛЕВЫЕ СИСТЕМЫ И ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ НА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТЬ**

Варданян А.А., Хайбрахманова А.Д.

*ФГБОУ ВО «Ижевский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Ижевск Российская Федерация*

**Введение.** Отбеливание зубов является одной из наиболее востребованных эстетических процедур в современной стоматологии. В последние годы отмечается рост интереса к методам домашнего отбеливания, что обусловлено их доступностью и относительной безопасностью.

Эффективность отбеливания зависит от концентрации активного вещества, времени экспозиции, а также физико-химических факторов, в том числе температуры отбеливающего геля [1].

**Материалы и методы:** проведен анализ и обобщение научных публикаций последних лет, посвящённых применению гелевых систем для домашнего отбеливания зубов. В обзор были включены экспериментальные и клинические исследования, отражающие влияние температуры на активность перекисных соединений и клиническую эффективность отбеливания.

**Результаты и их обсуждение:** анализ литературы показал, что основными активными компонентами отбеливающих гелей являются перекись водорода и карбамид-перекись, которые при распаде образуют активные радикалы, окисляющие хромофоры эмали и дентина.

Повышение температуры ускоряет разложение перекисных соединений и усиливает отбеливающий эффект, что объясняется термозависимой кинетикой химических реакций [2]. Вместе с тем чрезмерное повышение температуры может приводить к увеличению риска гиперчувствительности зубов и раздражения тканей полости рта.

Температура хранения гелей в пределах рекомендованных значений существенного влияния на клинический результат не оказывает, однако важна для стабильности препарата [3].

**Вывод.** Таким образом, домашнее отбеливание зубов с использованием гелевых систем является эффективным методом эстетической коррекции цвета зубов.

Умеренное повышение температуры способствует усилению отбеливающего эффекта, однако требует осторожности в связи с возможным развитием побочных реакций. Соблюдение рекомендаций по применению и хранению отбеливающих гелей позволяет повысить эффективность и безопасность процедуры [3].

### **Список литературы:**

1. Effect of bleaching gel concentration on tooth color and sensitivity: a systematic review and meta-analysis / В. М. Maran [et al.] // Operative Dentistry. – 2024.

2. Hypothermia as a factor in enhancing the effect of antihypoxants / N. A. Urakova, A. L. Urakov, A. P. Reshetnikov [et al.] // Reviews on Clinical Pharmacology and Drug Therapy. – 2025. – Т. 23, № 2. – С. 119–135.

3. Effect of bleaching gel viscosity on tooth whitening efficacy and pulp chamber penetration / V. Cavalli [et al.] // Operative Dentistry. – 2019.

УДК 616.314.17-002-085:678.8

## **ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ АПРОКСИМАЛЬНЫХ ПОДДЕСНЕВЫХ ДЕФЕКТОВ МОЛЯРОВ И ПРЕМОЛЯРОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ BULK-FILL КОМПОЗИТОВ У ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ МАРГИНАЛЬНЫМ ПЕРИОДОНТИТОМ**

Волкова М.Н.

*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение.** Клинические проявления кариеса и маргинального периодонтита, а также патогенные микроорганизмы, вызывающие данные заболевания, различны. И кариес, и маргинальный периодонтит имеют инфекционную природу возникновения с несхожим патогенезом. Однако зубные биопленки играют ключевую роль в прогрессировании обоих заболеваний. Часть исследований показывают корреляции между возникновением кариеса и болезней пародонта [1].

Одними из факторов риска развития болезней пародонта являются открытые контактные пункты, не санированные кариозные полости. У пациентов с кариесом наблюдается более выраженная потеря прикрепления и глубина пародонтальных карманов по сравнению с участками без кариеса [2].

Исследования показали, что текучий композитный материал может усиливать адгезию, а в глубоких полостях II класса композиционные материалы объемного пломбирования улучшают краевую адаптацию при функциональном воздействии [3].

**Цель исследования** – оценить возможности применения материалов объемного внесения при выполнении реставраций глубоких поддесневых дефектов 2 класса.

**Материалы и методы.** В исследование были включены 25 пациентов (5 мужчин, 20 женщин) с хроническим маргинальным периодонтитом из числа обратившихся на кафедру терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК ВГМУ. Средний возраст пациентов был  $37,3 \pm 7,35$  года.

Всем включенным в исследование были определены: индекс налета (PI Silness-Loe, 1964), индекс кровоточивости десневой борозды (SBI, Muhleman, 1971) в модификации I. Cowell (1975), потеря прикрепления, проведено рентгенологическое исследование (ортопантомография, прицельные дентальные снимки, КЛКТ челюстей).

Всем пациентам с хроническим периодонтитом была проведена консервативная пародонтальная терапия (водно-воздушно-порошковая техника, скейлинг и рутпленинг ручным методом с помощью кюрет Gracey, ультразвуковой метод, применение антибактериальных средств местно). Пациенты обучены навыкам индивидуальной гигиены с применением основных и дополнительных (межзубные ершики, ирригаторы) средств.

После завершения этапа консервативной пародонтальной терапии у пациентов определена потеря клинического прикрепления  $3,85$  [3,1–4,5] мм, значения индексов PI Silness-Loe  $0,5$  [0,39–0,61], SBI  $0,8$  [0,4–0,7]. При восстановлении апроксимальных дефектов использовалась техника поднятия уровня глубокого края дефекта с применением плоской матрицы, клиньев, тефлона и стандартная техника восстановления контактного пункта с применением контурных матриц и колец.

На этапе поднятия уровня глубокого края дефекта использовали текучий наполненный композит для создания суперадаптивного слоя и в качестве основной порции композиционный материал объемного внесения с содержанием наполнителя 77% по весу и наногибридными частицами. Адгезивная подготовка тканей зуба наполненной

универсальной адгезивной системой в технике селективного протравливания эмали. Для восстановления контактного пункта использовали наногибридный композит с содержанием наполнителя 77% по весу 80% и 55-57% по объему. Режим полимеризации умеренной интенсивности 800 мВт/см<sup>2</sup>.

Статистическую обработку результатов проводили с помощью программы «Статистика 10.0».

**Результаты и их обсуждение.** Пациентам, включенным в исследование, была проведена оценка эффективности выполненных реставраций в ближайшие и отдаленные сроки наблюдения с использованием клинических и рентгенологических критериев.

После 2-х лет наблюдений пациенты не предъявляли жалобы, указывающие на несостоятельность реставраций, а также жалобы на трудности гигиены межзубных промежутков. Было отмечено плотное прилегание десны к цементу корня в зубах с выполненными реставрациями со 2 классом. Потеря клинического прикрепления составила 3,8 [3,9–4,1] мм, значения индексов PI Silness-Loe 0,6 [0,37–0,6], SBI 0,6 [0,35–0,6]. Пациенты не демонстрировали симптомов гингивита.

При рентгенологической оценке (прицельные дентальные снимки) качества контактных пунктов и прилегания пломбировочного материала к дентину поддесневых зон, пустот отмечено не было.

Поддесневая локализация края дефекта при развитии кариеса является весьма распространенной клинической проблемой. Не смотря на то, что концепция «deep margin elevation» (поднятие уровня глубокого края дефекта) была предложена для подготовки к непрямым реставрациям с адгезивным механизмом фиксации, данная техника может быть использована и при следовании протокола прямой реставрации. Основными сложностями в протоколе прямой реставрации являются изоляция и сложности адаптации матрицы к глубокому поддесневому краю. Для рентгенологического контроля эффективности реставраций используется техника выполнения рентгенограммы в прикус.

**Вывод.** Концепция поднятия уровня глубокого края является приемлемой и обоснованной при выполнении прямых реставраций, несмотря на сложность и многоступенчатость, так как часто является единственным шансом сохранения зуба, позволяет сохранить больше здоровых тканей. В долгосрочной перспективе функционирования данные прямые реставрации могут быть связаны с эффектом микроподтекания, которого не лишены и непрямые реставрации.

#### **Список литературы:**

1. Valm, A. M. The structure of Dental Plaque Microbial communities in the transition from Health to Dental Caries and Periodontal Disease / A. M. Valm // *Jornal Molecular Biology*. – 2019. – № 431 (16). – P. 2957–69.
2. Prevention and control of dental caries and periodontal Diseases at individual and population level: consensus report of group 3 of joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal Diseases / S. Jepsen, J. Blanco, W. Buchalla [et al.] // *J Clin Periodontol*. – 2017. – № 44. – P. 85–93.
3. Molar cusp deformation evaluated by micro-CT and enamel crack formation to compare incremental and bulk-filling techniques / LR. Oliveira, SS. Braga, AA. Bicalho [et al.] // *Jornal of Dentistry*. – 2018. – № 7. – P. 71 – 78.

## КРИТЕРИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ У ПОЖИЛЫХ ПАЦИЕНТОВ С КАНДИДОЗНЫМ СТОМАТИТОМ

Гаврикова Л.М., Дьяченко С.В., Дьяченко Д.Ю.  
*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»  
Минздрава России, г. Волгоград, Российская Федерация*

**Введение.** Пожилые пациенты тяжелее переносят грибковую инфекцию полости рта, как в физическом, так и в моральном аспектах. Более выраженные клинические проявления кандидозного стоматита у пациентов старшей возрастной группы обусловлены рядом факторов, таких как возрастные изменения слизистой оболочки рта, способствующие быстрой и прогрессирующей колонизации грибов *Candida*; наличие соматической патологии, приводящей к иммунному дисбалансу организма [1]. К тому же играют роль отсутствие зубов, некачественные ортопедические конструкции, вызывающие повреждение слизистой оболочки рта [2]. Яркие клинические проявления кандидозного стоматита усугубляются моральными страданиями пожилых пациентов, выражающимися в чувстве тревоги, страха, замкнутости, приводящим к развитию депрессии. Совокупность таких изменений резко снижает качество жизни человека, что добавляет актуальный социальный аспект к медицинской проблеме борьбы с грибковой инфекцией полости рта.

Таким образом, пациентам старшей возрастной группы с кандидозным стоматитом требуется медицинская реабилитация, целью которой является полное восстановление функционирования слизистой оболочки рта, что вызовет и коррекцию психологического статуса.

**Целью данного исследования** явилось определение критериев эффективности стоматологических реабилитационных мероприятий у пожилых пациентов с кандидозным стоматитом.

**Материалы и методы.** Под нашим наблюдением находилось 28 пациентов (20 женщин и 8 мужчин) в возрасте от 65 до 72 лет, обратившихся на кафедру стоматологии Института НМФО ВолгГМУ с симптомами кандидозного стоматита. Пациенты по формам кандидозного стоматита распределились следующим образом: 11 человек - хронический гиперпластический кандидоз, 17 больных - хронический атрофический кандидоз (протезный стоматит). В алгоритм стоматологических реабилитационных мероприятий было включено несколько блоков: диагностический, лечебный, блоки эпикриза и мониторинга. Диагностический блок представлен клиническими (определение предикторов, идентификация проявлений кандидозного стоматита в полости рта) и лабораторными (определение количества грибов *Candida* (КОЕ/мг) и их чувствительности к антимикотикам) исследованиями. Для оценки уровня соматического здоровья больные направлялись к врачам интернистам. Лечебный блок включал подбор методик и процедур с учётом клинической ситуации (по медицинским показаниям) с позиции принципов преемственности. Команда врачей-стоматологов, состоящая из терапевта, ортопеда и хирурга, разрабатывала индивидуальный план реабилитации: этиотропная и патогенетическая терапия, коррекция предрасполагающих факторов, санация полости рта и рациональное протезирование, а также профессиональная гигиена полости рта. По окончании лечения обязательным мероприятием является блок эпикриза с подробными рекомендациями по средствам и методикам гигиены полости рта, по уходу за зубными протезами, диете. Блок мониторинга проводился для выявления изменений стоматологического и соматического статуса в процессе реабилитации и для проведения ее коррекции реабилитации. На базе активного динамического наблюдения пожилых пациентов с кандидозным стоматитом определялись критерии эффективности стоматологической реабилитации.

**Результаты исследования и их обсуждение.** В ходе исследования были выявлены следующие критерии эффективности реабилитационных мероприятий. основополагающим является правильно определенный и четко сформулированный клинико-функциональный диагноз по МКБ-10 с указанием клинической формы и течения.

Важным критерием признан выбор оптимального объема реабилитационных мероприятий, учитывающего развитие возможных осложнений в связи с сопутствующими заболеваниями, отягощающими состояние пациента.

Значимым фактором, влияющим на успех реабилитации, является мотивация пациента, улучшающая процесс взаимодействия с врачом на принципе партнерства.

Своевременность и непрерывность, предполагающие ранее начало и непрерывное проведение реабилитационных мероприятий, существенно ускоряют процесс восстановления слизистой оболочки рта у пожилых пациентов с кандидозным стоматитом. Упрощается маршрутизация пациента – лечение полностью проводится в одной клинике.

Кроме того, имеют значение последовательность и преемственность реабилитационных мероприятий, предполагающие наличие четкой системы взаимодействия между врачами-стоматологами. Динамический врачебный контроль на каждом этапе реабилитации обеспечивает предсказуемый результат работы всей стоматологической команды, так как проводится лечение с учетом полной клинической картины [3].

**Вывод.** Таким образом, успех реабилитации пациентов старшей возрастной группы с кандидозным стоматитом зависит не только от проведения комплекса диагностических и лечебных мероприятий, но и от соблюдения основных критериев восстановления и контроля правильности их проведения, что позволит достичь стабильности результатов врачебного вмешательства.

#### **Список литературы:**

1. Clinical appearance of oral Candida infection and therapeutic strategies / S. Patil, R. S. Rao, V. Majumdar [et al.] // Front Microbiol. – 2015. – 17 (6). – P. 1391.
2. Сравнительный анализ эффективности лечения травматических поражений слизистой полости рта у пациентов с сопутствующей патологией / Ю. А. Македонова, С. В. Поройский, Л. М. Гаврикова [и др.] // Пародонтология. – 2021. – 26 (3). – С. 229-233.
3. Оценка клинической эффективности диагностики и мониторинга воспалительно-деструктивного заболеваний слизистой полости рта с позиции пациент-ориентированного подхода / В. В. Шкарин, С. В. Дьяченко, Ю. А. Македонова [и др.] // Эндодонтия today. – 2022. – 20 (2). – С. 162–170.

УДК 616.314-74

## **ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ЦВЕТОВОЙ СТАБИЛЬНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ НАНОКОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПРИ РЕСТАВРАЦИИ ЗУБОВ ФРОНТАЛЬНОЙ ГРУППЫ С УЧЕТОМ ТОЛЩИНЫ СЛОЯ И ТЕХНИКИ НАНЕСЕНИЯ**

Гандзюк А.Ю., Тишков Д.С.

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Курск, Российская Федерация*

**Введение.** Эстетическая реставрация фронтальных зубов остаётся актуальной задачей терапевтической стоматологии, так как именно эта группа зубов определяет внешний вид улыбки и влияет на качество жизни пациента. Современные прямые реставрации должны воспроизводить не только анатомическую форму, но и оптические свойства зуба, сохраняя эстетический результат во времени. Однако в клинической практике возможны изменение цвета, потеря блеска и ухудшение визуальной интеграции реставрации даже при соблюдении протоколов [1]. Широко применяемые нанокompозитные материалы обладают высокими

эстетическими и технологическими характеристиками, но итоговый результат зависит также от толщины слоя, техники внесения и параметров фотополимеризации [2]. Несмотря на наличие исследований по свойствам композитов и оценке реставраций, влияние этих клинических факторов на цветовую стабильность, полноту полимеризации и краевую адаптацию изучено недостаточно.

**Цель исследования:** оценить клиническую эффективность и цветовую стабильность нанокомпозитных реставраций фронтальных зубов в зависимости от толщины композитного слоя и техники нанесения.

**Материалы и методы.** Клиническое исследование проводилось на базе кафедры терапевтической стоматологии в условиях стоматологической клиники. В исследование были включены пациенты в возрасте от 18 до 45 лет с дефектами твердых тканей фронтальных зубов. Для проведения реставраций применялись современные нанокомпозитные материалы, рекомендованные для эстетического восстановления: Filtek™ Supreme Ultra (3M ESPE), Estelite Sigma Quick (Tokuyama Dental) и Omnicroma (Tokuyama Dental) с применением однослойной, послойной и инкрементной техник. Клиническая оценка проводилась по модифицированным критериям USPHS и FDI. Цветовые параметры регистрировались методом спектрофотометрии в системе CIE L\*a\*b\* с расчетом ΔE сразу после реставрации и через 1, 3 и 6 месяцев. Статистическая значимость различий принималась при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования.** Клиническая оценка реставраций по критериям USPHS и FDI проводилась сразу после лечения и через 1, 3 и 6 месяцев. Непосредственно после реставрации во всех группах получены сопоставимые высокие эстетические показатели: адекватное цветовое соответствие, выраженный поверхностный блеск, гладкость и удовлетворительное краевое прилегание без статистически значимых различий между техниками нанесения. В динамике наблюдения выявлена зависимость стабильности клинических параметров от техники внесения и толщины слоя композита. Уже через 1–3 месяца в группе однослойных реставраций, особенно при увеличенной толщине материала, отмечалась тенденция к снижению блеска и незначительному ухудшению краевого прилегания. К 6 месяцу данные изменения регистрировались достоверно чаще по сравнению с послойной и инкрементной техниками, хотя большинство реставраций сохраняли клиническую приемлемость. В группах послойного внесения исходные клинические характеристики в основном сохранялись. Спектрофотометрический анализ (CIE L\*a\*b\*) показал, что исходные цветовые параметры во всех группах соответствовали естественным тканям зуба. В процессе наблюдения изменения цвета отмечались во всех группах, однако наибольшие значения цветового различия ΔE зафиксированы при однослойной технике и увеличенной толщине слоя; к 6 месяцу в ряде случаев они приближались к порогам клинической различимости. При послойной и инкрементной техниках изменения ΔE оставались в пределах клинически приемлемых значений. Статистически подтверждены достоверные различия между однослойной и послойными методиками по показателю ΔE и ряду клинических критериев ( $p < 0,05$ ).

**Выводы.** Современные нанокомпозитные материалы обеспечивают высокий непосредственный эстетический эффект при реставрации зубов фронтальной группы, однако устойчивость полученного результата во времени в значительной степени определяется соблюдением оптимальной толщины слоя и применением послойной или инкрементной техники внесения, которые способствуют более полной полимеризации материала и большей цветовой стабильности реставраций.

#### **Список литературы:**

1. Иорданишвили, А. К. Влияние технологии послойного внесения композита на краевое прилегание и цветовую стабильность реставраций / А. К. Иорданишвили, И.Л. Робустов, А.А. Тимофеев // Клиническая стоматология. – 2020. – № 4. – С. 54–59.
2. Пешин, П. Д. Оптические свойства и долговечность нанокомпозитных материалов в зависимости от толщины полимеризуемого слоя / П. Д. Пешин, В. М. Гринин, Т. В. Кулаженко // Институт стоматологии. – 2019. – № 3 (84). – С. 30–32.

## ЛЕЧЕНИЕ ВНУТРЕННЕЙ КОРНЕВОЙ РЕЗОРБЦИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СТЕКЛОИОНОМЕРНОГО ЦЕМЕНТА

Герасимов Е.А.

*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение.** Внутренняя корневая резорбция (ВКР) — это патологический процесс, характеризующийся разрушением дентина корня зуба изнутри. Это состояние встречается в 1-5% случаев эндодонтического лечения и часто остается незамеченным на ранних стадиях [1]. Основными причинами ВКР являются травмы, воспалительные процессы и системные заболевания [2]. Традиционные методы лечения ВКР включают механическую обработку канала и его пломбирование гуттаперчей с использованием эпоксидных или кальцийсодержащих силеров. Однако эти методы не всегда обеспечивают достаточную герметичность и биосовместимость. Стеклоиономерные материалы (СИМ) обладают рядом преимуществ:

- высокая адгезия к дентину;
- биосовместимость;
- высвобождение фторидов, способствующее реминерализации тканей [3].

**Целью** исследования стало изучение эффективности стеклоиономерного материала «Цемион» для лечения ВКР.

**Материалы и методы.** Для достижения поставленной цели были отобраны 15 зубов леченых по диагнозу хронический апикальный периодонтит (K04.5 по МКБ 10) с подтвержденной внутрикорневой резорбцией. Критерии отбора были следующие:

1. Подтвержденная ВКР по данным КЛКТ;
2. Отсутствие перфорации корня;
3. Сохранение коронковой части зуба для восстановления.

Было проведено эндодонтическое лечение по протоколу: механическая обработка корневых каналов с антисептической обработкой (гипохлорит натрия 3,25 %) с последующей obturацией в апикальной части материалом МТА (Триоксидент) и через 24 часа стеклоиономерным цементом «Цемион». Цемент вносился в корневой канал при помощи каналонаполнителя и конденсировался ультразвуковыми спредерами. Оценка результатов проводилась с интервалом 6 месяцев, 12 месяцев, по следующим критериям:

1. Герметичность obturации;
2. Динамика резорбции;
3. Наличие боли или дискомфорта.

**Результаты и их обсуждение.** Динамика резорбций, герметичность пломбирования оценивались по данным КЛКТ. Была отмечена герметичность через 6 месяцев в 92,3% случаев и через 12 месяцев герметичность сохранилась в 88,6% случаев. По результатам оценки динамики развития резорбций было установлено: через 6 месяцев резорбция остановлена в 82,3% случаев, а через 12 месяцев рецидив резорбции отмечен в 11,4% случаев. Боль или дискомфорт отсутствовали у 94,3% пациентов через 12 месяцев, а у 5,7% пациентов через 12 месяцев сохранился дискомфорт при перкуссии на исследуемый зуб.

### **Выводы.**

1. Использование стеклоиономерных материалов обеспечивает высокую герметичность obturации (88,6% через 12 месяцев) и способствует остановке резорбции (92,3% через 6 месяцев).
2. Осложнения встречаются в 11,4% случаев, что требует дополнительного внимания к пациентам с тяжелыми формами ВКР.

### Список литературы:

1. Mohan, R. Internal root resorption: diagnosis and management / R. Mohan, R. Rajan // Journal of Conservative Dentistry. – 2021. – 24 (3). – P. 245–250.
2. Estrela, C. Healing of apical periodontitis after endodontic treatment: a review / C. Estrela, R. Holland // Journal of Endodontics. – 2021. – 47 (11). – P. 1732–1739.
3. Zavattini, A. Adhesion properties of glass ionomer cements in root canal treatment / A. Zavattini, M. Mancini // Dental Materials. – 2020. – 36 (8). – P. e207–e215.

УДК616.314-002-08-039.71-036.8

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ГЕРМЕТИЗАЦИИ ФИССУР КАК МЕТОДА ПРОФИЛАКТИКИ КАРИЕСА

Глыбовская Т.А.<sup>1</sup>, Козел А.М.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь;*

<sup>2</sup>*ГУЗ «Брестская городская стоматологическая поликлиника № 3»,  
г. Брест, Республика Беларусь*

**Введение.** Важнейшей проблемой в стоматологии является раннее поражение фиссурным кариесом постоянных моляров у детей. Патология быстро переходит в осложненные формы, сопровождается разрушением и ранним удалением зубов, что является причиной вторичной частичной адентии с нарушением функции жевания. Самый активный период развития кариеса первых постоянных моляров приходится на возраст 6-7 лет. Минерализация эмали еще не закончена. Глубокие, выраженные фиссуры являются хорошей мишенью для микроорганизмов, вызывающих развитие кариозного процесса в их глубине [1].

**Целью** данного исследования явилось повышение эффективности профилактики кариеса ямок и фиссур в постоянных нижних шестых зубах у детей семи лет.

**Материалы и методы.** На базе УЗ «Детская стоматологическая поликлиника г. Бреста» было исследовано 60 стоматологических амбулаторных карт пациентов в возрасте семи лет. В контрольную группу были включены 30 детей, которым проводилась герметизация фиссур постоянных нижних шестых зубов в возрасте шести лет. Экспериментальную группу составили 30 детей, которым герметизация не проводилась. Стоматологический статус исследовали с помощью зубной формулы через 12 месяцев.

**Результаты исследования.** В ходе проведенного исследования было выявлено, что в экспериментальной группе кариес постоянных нижних шестых зубов появился у 14 из 30 детей, что составляет 46,7%. В контрольной группе кариес постоянных нижних шестых зубов появился у 2 из 30 детей, что составляет 6,7%. Таким образом, частота развития кариеса у детей, которым не проводилась герметизация фиссур, оказалась в 7 раз выше, чем у детей контрольной группы. Полученные данные подтверждают высокую профилактическую эффективность герметизации фиссур стеклоиономерным цементом.

**Выводы.** Герметизация фиссур постоянных нижних шестых зубов значительно снижает риск развития кариеса. Частота кариеса у детей без герметизации в 7 раз выше, чем у детей, которым проводили герметизацию фиссур. Герметизация фиссур стеклоиономерным цементом является эффективным, безопасным, доступным методом профилактики и должна быть рекомендована всем детям в возрасте 6 лет как мера профилактики кариеса.

### Список литературы:

1. Кравчук, И. В. Герметизация фиссур в разные сроки после прорезывания постоянных зубов у детей / И. В. Кравчук // Медицинский университет: современные взгляды и новые подходы : сборник материалов республиканской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 65-летию Гродненского

УДК616.314-089.87-02-053.5

## ОЦЕНКА ПРИЧИН УДАЛЕНИЯ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Глыбовская Т.А.<sup>1</sup>, Петкевич А.Р.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь;*

<sup>2</sup>*ГУЗ «Детская стоматологическая поликлиника г. Бреста»,  
г. Брест, Республика Беларусь*

**Введение.** Сохранение стоматологического здоровья детей школьного возраста является приоритетной задачей общественного здравоохранения в связи с его прямым влиянием на качество жизни, развитие челюстно-лицевой системы и общее состояние организма. Особую тревогу вызывает проблема удаления постоянных зубов у детей школьного возраста, что приводит к неправильному формированию зубочелюстной системы [1, 2]. Данная работа посвящена анализу состояния гигиены полости рта и тканей зубов у детей школьного возраста, а также выявлению основных причин и статистических показателей, связанных с удалением постоянных зубов.

**Цели работы:** оценить уровень гигиены полости рта и распространенность основных стоматологических заболеваний у детей школьного возраста; изучить причины и статистическую структуру удаления постоянных зубов у детей школьного возраста.

**Материалы и методы.** 500 медицинских стоматологических карт форма № 043/у детей от 6 до 15 лет на базе УЗ «Детская стоматологическая поликлиника г. Бреста»; анкеты-опросники для детей и родителей для оценки гигиенических знаний, навыков и поведенческих факторов; изучение рецензируемой литературы.

**Результаты исследования.** Ключевыми причинами удаления постоянных зубов у школьников являются плохая гигиена полости рта, недостаточная информированность детей и родителей о правильных методах чистки; низкая мотивация к регулярному уходу; отсутствие систематического контроля со стороны взрослых.

Осложнения кариеса – лидирующая причина, составляющая 55-70% всех случаев удаления постоянных зубов у детей школьного возраста. В первую очередь удаляются первые постоянные моляры, которые прорезываются первыми и наиболее подвержены кариозному процессу из-за низкой минерализации эмали и недостаточной гигиены.

Помимо биологической угрозы в виде кариеса, постоянные зубы детей школьного возраста подвержены значительному риску механического повреждения. Пик травматизма приходится на период 8-12 лет, что связано с высокой физической активностью, несовершенством моторных навыков и координации, а также снижением родительского контроля во время игр и занятий спортом

**Выводы.** Состояние гигиены полости рта у детей школьного возраста в целом остается неудовлетворительным, что является ключевым патогенетическим звеном в развитии кариеса и его осложнений. Распространенность и интенсивность кариеса постоянных зубов у школьников сохраняются на высоком уровне, а доля осложненных форм значительна. Основной причиной удаления постоянных зубов у школьников (55-70%) являются осложнения кариеса, прежде всего хронические периодонтиты. Наиболее уязвимыми являются первые постоянные моляры, что связано с ранними сроками их прорезывания и функциональной нагрузкой.

## Список литературы

1. Кисельникова, Л.П. Тактика лечения осложненного кариеса постоянных зубов с незавершенным формированием корней у детей / Л. П. Кисельникова, Л. Н. Дроботько // Детская стоматология и профилактика. – 2022. – Т. XXI, № 1. – С. 21-27.
2. Луцкая, И. К. Теория и практика организации мероприятий по профилактике кариеса / И. К. Луцкая // Вопросы организации и информатизации здравоохранения – 2020. – № 1. – С. 36-42.

УДК616.314.18-08-035-036.8

## ПРЯМОЕ ПОКРЫТИЕ ПУЛЬПЫ: АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ДАННЫХ ОБ ЭФФЕКТИВНОСТИ КАЛЬЦИЙ-СИЛИКАТНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ГИДРОКСИДА КАЛЬЦИЯ

Глыбовская Т.А.<sup>1</sup>, Гук А.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь;

<sup>2</sup>ГУЗ «Брестская городская стоматологическая поликлиника № 3»,  
г. Брест, Республика Беларусь

**Введение.** Пульпа выполняет жизненно важные функции, и её сохранение – приоритет современной стоматологии. Она может быть повреждена по многим причинам: кариес, травма или случайное вскрытие во время препарирования. Детальное изучение биологии ткани пульпы на протяжении многих десятилетий позволило установить значительные ее репаративные и пластические возможности [1]. Они легли в основу биологического метода лечения пульпита. Эффективно выполненная витальная терапия, включая прямое покрытие, обеспечивает долгосрочное функционирование зуба. Одним из ключевых факторов успеха является применяемый лечебный материал. Долгое время «золотым стандартом» считался гидроксид кальция, имеющий существенные недостатки: формирование неполного дентинного мостика, растворение со временем и возможность поддерживать хроническое воспаление. С конца 1990-х годов альтернативой стали биоактивные силикатные цементы (МТА, Biodentine и др.). Их механизм действия основан на активном биосовместимом взаимодействии с тканью, что обеспечивает химическую адгезию и долговременную герметичность.

**Целью работы** явилось проведение сравнительного анализа клинической эффективности и биологических свойств гидроксида кальция и современных биоактивных силикатных цементах при прямом покрытии пульпы постоянных зубов.

**Материалы и методы.** Аналитический обзор основан на результатах систематического поиска в базах данных PubMed/MEDLINE, Cochrane Library и eLibrary. Включены сравнительные клинические исследования и обзоры с отдаленными результатами, а также отечественные работы по эндодонтии.

**Результаты и их обсуждение.** Настоящий аналитический обзор позволяет заключить, что современные биоактивные силикатные цементы демонстрируют значительные преимущества перед классическим гидроксидом кальция при прямом покрытии пульпы. Основное отличие заключается в механизме действия: если  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  действует пассивно, создавая щелочную среду, то силикаты (МТА, Biodentine и др.) вступают в активное биологическое взаимодействие с тканями пульпы. В процессе гидратации они выделяют ионы кальция и гидроксила, что приводит к образованию на границе с тканью слоя гидроксиапатита. Этот процесс обеспечивает не просто механический барьер, а формирование химической адгезии и биоминерального шва между материалом и дентином.

Ключевым клинически значимым следствием такого механизма является исключительная и долговременная герметичность. Биоактивные силикаты обладают

свойством самоуплотнения и незначительного расширения при отверждении, что надежно защищает зону вскрытия от микроподтекания – основного фактора неудач в витальной терапии. В отличие от них, гидроксид кальция со временем подвергается растворению, что приводит к нарушению краевого прилегания и реинфицированию.

Гистологические данные, полученные в экспериментальных и клинических исследованиях, последовательно подтверждают качественное превосходство силикатов. Под ними формируется более толстый, плотный и непрерывный дентинный мостик с организованным слоем одонтобластоподобных клеток. Воспалительная реакция носит минимальный и транзиторный характер. В случае же с гидроксидом кальция часто наблюдается формирование пористого, неполного мостика с «туннельными» дефектами, а в подлежащей пульпе может сохраняться хроническое воспаление, что создает риск отдаленных осложнений.

Эти морфологические преимущества напрямую трансформируются в более высокие клинические результаты. Согласно данным включенных в обзор сравнительных исследований, долгосрочный успех (наблюдение от 3 до 10 лет) при использовании биоактивных силикатов стабильно достигает 80-95% [2]. Для гидроксида кальция аналогичные показатели оказываются существенно ниже – около 40-60%, причем с течением времени наблюдается прогрессирующее снижение успеха. Основными причинами поздних неудач при применении  $\text{Ca}(\text{OH})_2$  являются внутренняя резорбция корня, облитерация корневого канала и некроз пульпы, что часто требует последующего эндодонтического лечения или даже удаления зуба [3].

**Вывод.** Накопленная доказательная база позволяет рассматривать гидроксид кальция как устаревший материал для прямого покрытия пульпы с неоправданно высоким риском отдаленных осложнений. Биоактивные силикатные цементы, обладая доказанными преимуществами в биосовместимости, герметичности и стимуляции качественного репаративного дентиногенеза, являются современным «золотым стандартом» и материалом первого выбора для данной процедуры.

#### **Список литературы:**

1. Ковецкая, Е. Е. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика и лечение заболеваний пульпы и апикального периода : учебно-методическое пособие : [для слушателей] / Е. Е. Ковецкая. – Минск : БелМАПО, 2022. – 92 с.
2. Direct pulp capping with calcium hydroxide or mineral trioxide aggregate: a meta-analysis / Z. Li, L. Cao, M. Fan [et al.] // Journal of Endodontics. – 2015. – Vol. 41, N 9. – P. 1412–1417.
3. Mente, J. Treatment outcome of mineral trioxide aggregate or calcium hydroxide direct pulp capping: long-term results / J. Mente, S. Hufnagel, M. Leo [et al.] // Journal of Endodontics. – 2014. – Vol. 40, N 11. – P. 1746–1751.

УДК 616.314.17-002-085.032

## **ПРЕИМУЩЕСТВА М-СНР И ЕГО АНАЛОГОВ ПРИ ХИРУРГИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМИ ФОРМАМИ ПАРОДОНТИТА**

Горбась В.М., Демин Е.С.

*ФГБОУ ВО «Рязанский государственный медицинский университет  
имени академика И. П. Павлова» Минздрава России,  
г. Рязань, Российская Федерация*

**Введение.** Хирургическое лечение хронических средних и тяжелых форм пародонтита, характеризующихся значительной деструкцией костной ткани, глубокими пародонтальными карманами и высоким риском потери зубов, представляет собой сложную клиническую задачу. Основная цель вмешательств на данном этапе - не только устранение

очагов инфекции и воспаления, но и создание условий для восстановления утраченных опорных тканей пародонта или их стабилизации. Ключевым фактором успеха является обеспечение контролируемой регенерации, которая возникает за счёт наноматрицы M-Chip (производитель- Россия-Тайвань), медленно высвобождающей антисептик, обеспечивая длительную защиту.

**Цель исследования.** Повышение эффективности хирургического лечения пациентов с хроническими формами пародонтита с использованием пластинок для дёсен M-Chip и его аналогов.

**Материал и методы.** На клиническом приеме в стоматологической поликлинике ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России было проведено хирургическое лечение 20 пациентам в возрасте от 18 до 60 лет с хроническими средними и тяжелыми формами пародонтита. Все пациенты были распределены на 2 группы исследования: в первой группе испытуемых (5 человек) хирургическое лечение проводили без использования M-Chip, во второй (15 человек) - с помощью пластинок для десен и их аналогов. Эффективность лечения оценивали по данным клинического и рентгенологического обследования.

**Результаты исследования.** По данным клинических методов исследования при проведении операций с использованием пластинок M-Chip непосредственно во время операций большой кровопотери не наблюдали, что позволяло минимально травмировать окружающие мягкие и твердые ткани и максимально сохранять окружающие интактные, при оперировании без использования M-Chip раневая поверхность больше кровоточила, что затрудняло обзор операционного поля и увеличивало время операции. В послеоперационном периоде при хирургическом лечении пациентов без помощи пластинок для десен в течение первой недели после операции наблюдали выраженную боль, поэтому все пациенты этой группы принимали обезболивающие препараты, послеоперационный отек сохранялся до  $4\pm 0,5$  суток. При использовании пластинок для десен выраженной боли и отека не наблюдали, испытуемые обезболивающие препараты не принимали. Начальное восстановление костной ткани при применении M-Chip наблюдали на  $30\pm 0,5$  сутки, а в более поздние сроки отмечали полное восстановление костной структуры вокруг зубов с выраженной формой пародонтита. При отсутствии использования пластинок начальное восстановление кости было отмечено на  $60\pm 0,5$  сутки, а в позднем послеоперационном периоде наблюдали минимальное, либо неполное ее восстановление. В области операций, как в раннем, так и позднем послеоперационном периоде в обеих группах местных осложнений не было.

**Выводы.** При использовании пластинок для дёсен M-Chip при хирургическом лечении пациентов с хроническими формами пародонтита операции проходят малоинвазивно, хороший визуальный контроль позволяет работать в пародонтальных карманах в точно заданном объеме, в послеоперационном периоде не выражены боль и отек, сокращаются сроки эпителизации ран. Таким образом, применение пластинок M-Chip у пациентов с хроническими формами пародонтита позволяют повысить эффективность лечения и сократить сроки их реабилитации.

#### **Список литературы.**

1. Применение M-Chip при хирургическом лечении пародонтальных карманов / Е.Н. Ярыгина, А.Е. Кривенцев, Л.В. Варданян, Р.Р. Везиров // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета – 2020. – 4 (76). – С. 73–76.
2. Состав микрофлоры пародонтального кармана при тяжелых формах пародонтита, устойчивых к стандартному лечению / С.И. Токмакова, Л.В. Чудова, Н.В. Ручьева, О.А. Кичинекова // Проблемы стоматологии. – 2014. – № 3. – С. 20–23.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ УЧРЕЖДЕНИЯ ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОРДЕНА ДРУЖБЫ НАРОДОВ  
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» И УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
«ВИТЕБСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КЛИНИЧЕСКИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»:  
РАЗВИТИЕ КАДРОВОГО ПОТЕНЦИАЛА**

Гречиха А.С.<sup>1</sup>, Пожарицкая А.А.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>УЗ «Витебский областной клинический стоматологический центр»,  
г. Витебск, Республика Беларусь;

<sup>2</sup>Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь

**Введение.** Современная система здравоохранения во многом зависит от качества профессиональной подготовки специалистов, их уровня компетентности и мотивации. В контексте госпрограммы «Беларусь интеллектуальная» доля практико-ориентированного обучения должна составлять не менее 50% к 2030 году [1]. Роль учреждений высшего образования становится особенно важной, поскольку именно они являются источником квалифицированных кадров. Для развития стоматологической службы Витебской области особое значение имеет стоматологический факультет учреждения образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет» (далее - ВГМУ), который за годы своей работы стал кузницей кадров для учреждения здравоохранения «Витебский областной клинический стоматологический центр» (далее - Витебский стоматологический центр).

**Цель.** Оценить влияние функционирования стоматологического факультета на развитие кадрового потенциала, проанализировать и изучить эффективность практико-ориентированного взаимодействия.

**Материалы и методы.** Статистический, логико-аналитический. Изучены статистические данные кадровой службы Витебского стоматологического центра, проведен их анализ.

**Результаты и их обсуждение.** Длительное сотрудничество между ВГМУ и Витебским стоматологическим центром, а также системный подход к подготовке специалистов позволяют существенно укрепить кадровый потенциал, обеспечить доступность стоматологической помощи для населения.

Создание стоматологического факультета в структуре ВГМУ стало важным событием для стоматологической службы. За время работы стоматологического факультета выпускники зарекомендовали себя, как профессионалы своего дела, что подтверждает высокий уровень системы образования ВГМУ. Особую роль в подготовке студентов играет создание Университетской стоматологической поликлиники, что существенно повышает уровень практической подготовки.

Особое значение в процессе взаимодействия учреждений имеет ратификация отношений между сторонами [2] через «Договор о сотрудничестве между учреждением здравоохранения «Витебский областной клинический стоматологический центр» и учреждением образования «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», который предполагает координацию совместных усилий по повышению качества оказания стоматологической помощи населению, совершенствованию образовательных программ, развитию научных исследований, а также организации медицинской помощи, проведению медицинской экспертизы, консультационной, учебной, научно-методической, научно-исследовательской и воспитательной работы.

Преимуществами такой модели взаимодействия является то, что студенты получают теоретические знания и практические навыки работы в ВГМУ и проходят практико-ориентированное обучение на базе Витебского стоматологического центра, что в

дальнейшем значительно сокращает время адаптации молодого специалиста к практической деятельности на первом рабочем месте.

Проанализировав статистические данные за 2020-2025 годы было установлено увеличение числа врачей-интернов, распределенных для прохождения интернатуры в Витебский стоматологический центр в 12 раз (2020 год – 3 человека, 2021 год – 3 человека, 2022 год – 4 человека, 2023 год -10 человек, 2024 год – 19 человек, 2025 год – 35 человек), что можно связать с постепенным увеличением числа выпускников стоматологического факультета.

На начало 2026 года 55% врачей-стоматологов центра являются выпускниками стоматологического факультета ВГМУ, при этом 31% руководителей структурных подразделений также являются выпускниками университета, что свидетельствует о сильных позициях учреждения образования, как источника кадров для области.

**Вывод.** Позитивное влияние стоматологического факультета ВГМУ на развитие кадрового потенциала Витебского стоматологического центра - это яркий пример эффективного взаимодействия науки, образования и практики. Тесное сотрудничество, подкрепленное официальным договором, способствует профессиональному развитию специалистов и обеспечивает высокий уровень оказания стоматологической помощи населению Витебской области.

Благодаря высокой профессиональной подготовке выпускников и их дальнейшей мотивации оставаться в центре, а также системному научно-образовательному обмену, Витебский стоматологический центр наращивает свой кадровый потенциал, что положительно сказывается на развитии стоматологической службы области и обеспечении качества и доступности медицинской помощи населению страны.

#### **Список литературы:**

1. Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2026-2030 год : решение Всебелорусского народного собрания от 19.12.2025 №1 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. - URL: <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=P925v0001> (дата обращения: 29.01.2026).
2. О клинической организации здравоохранения : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 23.02.2023 № 267 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь (дата обращения : 29.01.2026).

УДК 616.31-084-053.2

## **ПРИМЕНЕНИЕ РЕМИНЕРАЛИЗИРУЮЩЕЙ ТЕРАПИИ В СОЧЕТАНИИ С КОНТРОЛИРУЕМОЙ ГИГИЕНОЙ ПОЛОСТИ РТА У ДЕТЕЙ**

Громова С.Н., Медведева М.С, Сорокина М.А.

*ФГБОУ ВО «Кировский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Киров, Российская Федерация*

**Введение.** Кариес в детском возрасте занимает одну из лидирующих позиций среди заболеваний [1]. Это связано с распространённостью кариозного процесса у детей, особенно во временных зубах. Период сменного прикуса рискован: ухудшение гигиенического ухода за полостью рта у младших школьников зачастую сопровождается ростом числа кариозных поражений [2]. На сегодняшний день вызывают активные дискуссии и модернизируются подходы к проведению реминерализации, как в комплексном лечении, так и в профилактике кариеса у детей [3]. Особую значимость в детской стоматологии приобретает изучение механизма восстановления структуры эмали ввиду высокой частоты встречаемости активных кариозных поражений.

**Материалы и методы исследования.** Было проведено обследование 50 детей 6-летнего возраста в МКДОУ №35 г. Кирова. Средний возраст детей составил 6,4±0,08 лет.

Среднее кпу составило  $5,9 \pm 0,4$ , а КПУ =  $0,36 \pm 0,1$ . В начале исследования, со всеми детьми, была проведена санпросвет работа. В ходе проведения занятий, были освоены правильные мануальные навыки чистки зубов. После чего, все дети были разделены на две подгруппы: первая - чистила зубы после обеда, перед тихим часом, под контролем студентов, вторая группа – чистили самостоятельно. Также была проведена беседа с родителями о правилах гигиены по уходу за полостью рта и применения реминерализующего геля в домашних условиях.

На время исследования все пациенты использовали одинаковую зубную пасту, зубную щетку и реминерализующий гель в течение 90 календарных дней. Контрольные осмотры проводились на первый, 30, 60 и 90 день. Оценка гигиенического статуса проводилась с использованием упрощенного индекса Грина-Вермиллиона (ОНИ-S, Green-Vermillion, 1964) по общепринятой методике. Изменение структуры эмали, отслеживали с помощью биохимического метода, который заключался в определении молярного отношения кальций - фосфор в гидроксипатите зубной эмали.

**Результаты и их обсуждение.** При первоначальном осмотре в обеих подгруппах средний уровень гигиены рта по показателю ОНИ-S был неудовлетворительным. За время исследования индекс гигиены улучшился в обеих подгруппах: в группе с контролируемой гигиеной редукция индекса произошла на 68% (с 1,9 до 0,6) а в группе детей с самостоятельной гигиеной на 47% (с 1,7 до 0,9). Такие результаты доказывают, что контроль - это неотъемлемая часть в уходе за полостью рта детей, который обеспечивает более эффективное удаление зубных отложений.

По результатам биохимического анализа эмали было выявлено, что за время исследования уровень содержания кальция и фосфора в структуре гидроксипатита изменился в обеих подгруппах. В подгруппе №1 происходит увеличение и накопление ионов: количество кальция и фосфора увеличилось в два раза (Ca - 0,6 ммоль/л до 1,18 ммоль/л; P – 0,38 ммоль/л до 0,71 ммоль/л). Формула гидроксипатита до исследования:  $Ca_{9,48}(PO_4)_6(OH)$ . Формула через 3 месяца:  $Ca_{10}(PO_4)_6(OH)_2$ . В подгруппе № 2, мы видим уменьшение содержания ионов кальция (с 1 ммоль/л до 0,6 ммоль/л) и фосфора (с 0,64 ммоль/л до 0,38 ммоль/л), и неизменность формулы гидроксипатита  $Ca_{9,6}(PO_4)_6(OH)$ .

Таким образом, по окончании исследования у детей в подгруппе с контролируемой гигиеной, произошло достоверное уменьшение показателя гигиенического индекса, что свидетельствует об эффективности применяемой методики. Также в данной подгруппе, выявлена положительная динамика минерализации эмали: в структуре гидроксипатита увеличилось количество ионов кальция и фосфора, и молекула стала более устойчивой к воздействию кислот, т.е. улучшилась кариесрезистентность зубов.

**Вывод.** Контролируемая гигиена – важный элемент профилактики стоматологических заболеваний у детей. Она помогает сформировать правильные навыки ухода за полостью рта и снизить риск развития кариеса. Применение реминерализующего геля у детей в период сменного прикуса, способствует увеличению концентрации ионов кальция и фосфора в структуре гидроксипатита - объективный маркер повышения кариесрезистентности эмали. Это подтверждает эффективность контролируемой гигиены как метода профилактики кариеса у детей.

#### **Список литературы**

1. Сравнительная характеристика стоматологического статуса населения города Кирова и Российской Федерации в различных возрастных группах во временном аспекте / Т. Н. Кайсина, Н. А. Гужавина, О. А. Мальцева [и др.] // Вятский медицинский вестник. – 2023. – № 2(78). – С. 85-88.
2. Кузьмина, Э. М. Стоматологическая заболеваемость населения России / Э. М. Кузьмина, О. О. Янушевич, И. Н. Кузьмина. – М. : Практическая медицина, 2019. – 302 с.
3. Оценка эффективности программы профилактики кариеса у детей с использованием реминерализующего геля / С. Н. Громова // Клиническая стоматология. – 2024. – 27 (4). – С. 23–28.

## ТЕХНИКА ПРЕПАРИРОВАНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

Дмитроченко А.П.

*Белорусский государственный медицинский университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** Причиной дефектов твердых тканей зубов может быть наследственность [3].

Несовершенный дентиногенез является одной из наиболее известных форм наследственных аномалий формирования дентина. Это заболевание встречается с частотой около 1: 8000 человек [1].

Клиника несовершенного дентиногенеза очень характерна. Зубы прорезываются в средние сроки и имеют нормальную величину и форму. Интенсивность окраски зубов различная – чаще водянисто–серая с перламутровым блеском или коричневым оттенком. Вскоре после прорезывания зуба эмаль скалывается, ее остатки имеют острые края. Происходит стирание эмали и уменьшение высоты зубов и их объема. Обнаженный дентин быстро стирается, он в 1,5 раза мягче, чем в норме. Жалобы на боль обычно не от гиперестезии, а от травмы десны, из-за стертости коронок зубов или травмы языка и губ острыми краями зубов.

Специфика клинических проявлений несовершенного дентиногенеза, в частности непроходимость корневых каналов, обуславливает необходимость квалифицированного подхода врача–стоматолога к лечению данной патологии. При лечении пациентов с несовершенным дентиногенезом существенные затруднения вызывает отсутствие возможности полноценного эндодонтического вмешательства, ввиду облитерации пульповой камеры и корневых каналов.

Облитерация каналов влечет за собой необходимость искусственного создания ложа для ЛКШВ. Ввиду того, что изготовление “вслепую” канала для ЛКШВ чревато осложнением в виде перфорации корня зуба, нами был предложен метод препарирования зубов с применением современной технологии 3D моделирования и изготовлением 3D шаблона. Цель работы: оптимизация лечения пациентов с несовершенным дентиногенезом.

**Материалы и методы.** Нами была изготовлена фантомная модель с зубом, в котором непроходимы корневые каналы. Модель представляет собой полный съемный пластиночный протез, в искусственный зубной ряд которого установлен удаленный зуб 25.

Был снят силиконовый оттиск с изготовленной ранее фантомной модели, отлита гипсовая модель. Следующим этапом было произведено изготовление рентгенологического шаблона, содержащего встроенный кубик Lego и металлические дробины, необходимые в качестве точек отсчета для калибровки настроек станка с числовым программным управлением. Аналогом для дальнейших действий послужил метод применения хирургических шаблонов для дентальной имплантации, полученных по компьютерному планированию [2], однако ориентация оси и глубины препарирования в компьютерной программе MGUIDE производилась не в костных структурах, как для дентальной имплантации, а в твердых тканях зуба.

Рентгенологический шаблон устанавливался на фантомную модель и осуществлялась компьютерная томография с записью в формате DICOM. В компьютерной программе MGUIDE производилось ориентирование оси направления и глубины препарирования зуба. Следующим этапом информация о направлении оси и глубине препарирования отправлялась в центр компании MIS, с целью получения программы для фрезерного станка с числовым программным управлением, осуществляющего позиционирование направляющей гильзы, задающей ось и глубину препарирования зуба.

После установки направляющей гильзы осуществлялось препарирование твердых тканей зуба с применением ортопедического шаблона. Для препарирования использовался

угловой наконечник и изготовленный на заказ стальной бор с ограничителем, соответствующий по длине сверлам из хирургического набора MGUIDE, но имеющий в поперечном сечении диаметр равный 1 мм.

**Результаты и их обсуждение.** Нами была разработана методика "направленного" препарирования твердых тканей зуба. После применения ортопедического шаблона было установлено рентгенологическое и визуальное отсутствие перфорации корня зуба.

**Выводы.** Разработанная нами методика позволяет уменьшить количество осложнений и увеличить качество лечения пациентов с несовершенным дентиногенезом.

#### **Список литературы**

1. Медицинская и клиническая генетика для стоматологов : учебное пособие / Акуленко Л. В. [и др.], Под ред. О.О. Янушевича. – М. : ГЭОТАР–Медиа, 2008. – 400с.
2. Computer-guided surgery in implantology: review of basic concepts / De Almeida [et al.] // J Craniofac Surg. – 2010. – 21 (6). – P. 1917–1921.
3. Hart, P.S. Disorders of human dentin / P. S. Hart, T. C. Hart // Cells Tissues Organs. – 2007. – 186 (1). – P. 70–77.

УДК: 616.742.7-009.24:616.8:616.314-74-089.22-036.1

## **ПРИМЕНЕНИЕ ОККЛЮЗИОННЫХ ШИН У ПАЦИЕНТОВ С БРУКСИЗМОМ БОДРСТВОВАНИЯ**

Долин В.И., Юдина Н.А., Кавецкий В.П., Манюк О.Н., Мельникова Т.Ю.

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** Актуальность исследования бруксизма бодрствования определяется наиболее высокой его частотой встречаемости среди других циркадных проявлений бруксизма. По данным анкетирования населения 35-44 лет в Республики Беларусь (2017 г.) жалобы на сжатие зубов и непроизвольную активность жевательных мышц в дневное время предъявляли 21,3% респондентов [1].

До настоящего времени, остаётся актуальным применение и изучение стоматологических методов коррекции бруксизма для защиты твёрдых тканей зубов и вторичной профилактики осложнений [2].

**Материалы и методы исследования.** В исследовании приняли участие 44 пациента с признаками бруксизма бодрствования, которые были разделены на 3 группы. Первую группу составили 15 человек, которые отказались от проведения лечебных мероприятий по поводу бруксизма. Ко второй группе были отнесены 13 пациентов, которые в течение 30 ночей пользовались традиционными окклюзионными шинами с восстановленными клыковым и резцовым ведением при движениях нижней челюсти. Третью группу составили 16 пациентов, которые в течение 30 ночей использовали шины с восстановленным резцовым ведением и групповой направляющей при движениях нижней челюсти.

Пациентам проводилось электромиографическое исследование на этапе диагностики и контрольное исследование через 30 дней для оценки эффективности применения окклюзионных шин (инструкция по применению МЗ РБ «Метод диагностики парафункций жевательных мышц с использованием электромиографии» рег. № 065-0614 от 27.11.2014).

Все окклюзионные шины изготавливались индивидуально в артикуляторе «Stratos 300».

**Результаты и их обсуждение.** Для оценки эффективности применения окклюзионных шин проводилось сравнение показателей частоты и амплитуды эпизодов спонтанного повышения биоэлектрической активности (БЭА) жевательных мышц (длительное повышение БЭА (□2 мин); кратковременное повышение БЭА (5 сек□2 мин); множественные

всплески повышения БЭА (0,05-5 сек)). Изменения частоты эпизодов повышения мышечной активности в группах представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика изменений частоты эпизодов повышения БЭА жевательных мышц, абс./% (95% ДИ)

Эпизоды повышения БЭА	Этап диагностики	Исследование через 1 мес.	Статистическая значимость различий
1 группа			
Длительное повышение БЭА	13/86,7 (58,4-97,7)	11/73,3 (44,8-91,1)	$\chi^2=0,5$ , p=0,48
Кратковременное повышение БЭА	8/53,3 (27,4-77,7)	4/26,7 (8,9-55,2)	$\chi^2=2,3$ , p=0,134
Всплески повышения БЭА	15/100,0 (74,7-100,0)	15/100,0 (74,7-100,0)	-
2 группа			
Длительное повышение БЭА	10/76,9 (46,0-93,8)	8/61,5 (32,3-84,9)	$\chi^2=0,3$ , p=0,617
Кратковременное повышение БЭА	8/61,5 (32,3-84,9)	5/38,5 (15,1-67,7)	$\chi^2=0,8$ , p=0,371
Всплески повышения БЭА	13/100,0 (71,7-100,0)	6/46,2 (20,4-73,9)	$\chi^2=5,1$ , p=0,023
3 группа			
Длительное повышение БЭА	10/62,5 (35,9-83,7)	8/50,0 (25,5-74,5)	$\chi^2=0,5$ , p=0,48
Кратковременное повышение БЭА	10/62,5 (35,9-83,7)	7/43,8 (20,8-69,5)	$\chi^2=1,3$ , p=0,248
Всплески повышения БЭА	16/100,0 (75,9-100,0)	6/37,5 (16,3-64,1)	$\chi^2=8,1$ , p=0,004

В 1 группе всплески повышения БЭА жевательных мышц выявлены у всех пациентов при диагностическом и контрольном исследованиях. Во 2 группе отмечается снижение частоты всплесков повышения БЭА жевательных мышц на 53,8%. В 3 группе частота всплесков повышения БЭА снизилась на 62,5%.

Изменения амплитуды эпизодов повышения БЭА жевательных мышц отражены в таблице 2.

Таблица 2 – Динамика изменений амплитуды эпизодов повышения БЭА жевательных мышц в группах (мкВ), Ме (Q1-Q3)

Эпизоды повышения БЭА	Этап диагностики	Исследование через 1 мес.	Статистическая значимость различий
1 группа			
Длительное повышение БЭА	40,0 (35,0-50,0)	30,0 (25,0-60,0)	T=3,5, p=0,076
Кратковременное повышение БЭА	70,0 (60,0-135,0)	65,0 (42,5-75,0)	T=1,0, p=0,144
Всплески повышения БЭА	120,0 (75,0-160,0)	100,0 (60,0-120,0)	T=16,0, p=0,022
2 группа			
Длительное повышение БЭА	45,0 (30,0-50,0)	37,5 (30,0-62,5)	T=9,5, p=0,834
Кратковременное повышение БЭА	75,0 (67,5-85,0)	40,0 (40,0-50,0)	T=0,0, p=0,068
Всплески повышения БЭА	100,0 (75,0-160,0)	50,0 (50,0-70,0)	T=0,0, p=0,028
3 группа			
Длительное повышение БЭА	50,0 (30,0-75,0)	50,0 (35,0-55,0)	T=1,0, p=0,046
Кратковременное повышение БЭА	50,0 (35,0-50,0)	30,0 (30,0-150,0)	T=8,0, p=0,311
Всплески повышения БЭА	75,0 (55,0-125,0)	60,0 (50,0-80,0)	T=0,0, p=0,028

Анализ данных изменений амплитуды БЭА жевательных мышц свидетельствует об уменьшении интенсивности всплесков в 1 группе. Полученные результаты можно объяснить эффективностью самоконтроля мышечной активности на протяжении 30 дней наблюдения. Применение окклюзионных шин с восстановленными клыковым и резцовым ведением позволило уменьшить амплитуду всплесков повышения БЭА. После применения шин с групповой направляющей и резцовым ведением отмечено снижение амплитуды длительного и всплесков повышения БЭА у пациентов с бруксизмом бодрствования.

**Вывод.** Самоконтроль брукс-поведения в дневное время в течение 30 дней позволяет уменьшить интенсивность БЭА жевательных мышц. Применение окклюзионных шин

позволяет уменьшить и частоту, и интенсивность мышечной активности при бруксизме бодрствования.

**Список литературы:**

1. Долин, В. И. Результаты диагностики и коррекции признаков бруксизма на стоматологическом приёме / В. И. Долин // Стоматол. журн. – 2020. – Т. 21, № 1. – С. 32–38.
2. Oral splints for patients with temporomandibular disorders or bruxism: a systematic review and economic evaluation / P. Riley [et al.] // Health Technol. Assess. – 2020. – Vol. 24, № 7. – P. 1–223.

УДК 616.314-089.5-053.2

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ МНОЖЕСТВЕННОГО УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ ПОД ОБЩИМ  
ОБЕЗБОЛИВАНИЕМ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ДЕТЕЙ, СВЯЗАННОЕ  
СО ЗДОРОВЬЕМ ПОЛОСТИ РТА**

Дорошенко Н.В., Кабанова А.А.  
*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение.** Особенностью стоматологических заболеваний у детей на современном этапе является высокая распространенность и интенсивность поражения зубочелюстной системы, одновременное развитие нескольких самостоятельных видов патологий (кариозное поражение зубов, воспалительные заболевания периодонта и др.). Для детей раннего возраста характерно агрессивное течение кариеса зубов, множественность поражений, быстрое разрушение коронок зубов, возникновение осложнений и преждевременное удаление временных зубов. Недавние исследования, оценивающие влияние стоматологического лечения под общей анестезией на качество жизни детей, связанное со здоровьем полости рта, показывают, что качество их жизни улучшается после такого лечения [1, 2]. Однако исследований о влиянии множественных удалений зубов (трех и более) под общей анестезией на качество жизни детей, связанное со здоровьем полости рта, недостаточно.

**Цель** – провести анализ влияния множественного удаления зубов под общим обезболиванием на качество жизни детей, связанное со здоровьем полости рта.

**Материалы и методы исследований.** В исследование были включены дети в возрасте от 3 до 6 лет, проходившие стоматологическое лечение под общей анестезией, и у которых в плане лечения было запланировано удаление не менее трех зубов (информированное согласие получено до начала исследования). Дети с ограниченными возможностями здоровья были исключены. Родители заполняли шкалу оценки влияния состояния здоровья полости рта в раннем детстве (ЕСОНИС) до и после лечения для оценки изменений качества жизни детей. Анкета для родителей состояла из 13 вопросов, по которым оценивали 4 основных направления: физический дискомфорт и функциональные нарушения (1–5 й вопросы), эмоциональное (6 й вопрос), социальное (7–9 й вопросы) и семейное (10–13 й вопросы) благополучие ребенка. Кроме того, участники исследования заполняли анкету, касающуюся поведения в отношении гигиены полости рта, которая включала демографические вопросы и вопросы, связанные со здоровьем зубов, из анкеты по гигиене полости рта и поведению (ОНВQ).

Через шесть недель после стоматологического лечения под общим обезболиванием пациентам назначался контрольный визит [3]. После осмотра родители заполняли послеоперационную анкету. Если родители пропускали контрольный визит, с ними связывались по телефону. Информация о проведенном стоматологическом лечении, включая количество удалений зубов, реставраций, методов лечения пульпы и др. проверялась по

записям о ходе лечения и подтверждалась во время контрольного визита путем клинического осмотра.

**Результаты и их обсуждение.** В исследование были включены 46 человек, которые соответствовали критериям отбора и согласились принять участие. Средний возраст детей составил 4,9 года. Наиболее частой процедурой было удаление зубов, в среднем 5,3 раза. Для оценки влияния многократных удалений зубов на средний размер эффекта качества жизни, связанного со здоровьем полости рта, был проведен корреляционный анализ Пирсона. В нашем исследовании у детей, которым было удалено более пяти зубов, наблюдался существенный эффект улучшения качества жизни, связанного со здоровьем полости рта. Однако, корреляция между количеством удалений зубов и размером эффекта изменения качества жизни не была обнаружена ( $p = 0,96$ ).

**Выводы:** Таким образом, проведенное исследование продемонстрировало, что удаление зубов было наиболее распространенной процедурой, выполняемой под общей анестезией. Хотя множественные удаления зубов не показали значимой связи с величиной эффекта улучшения качества жизни, связанном со здоровьем полости рта, в целом лечение под общей анестезией привело к значительному улучшению. Полученные результаты подчеркивают необходимость своевременного вмешательства, обучения родителей и комплексных протоколов лечения. Использование таких инструментов, как ESOHIS, может помочь в определении приоритетных случаев высокого риска и оптимизации распределения ресурсов в детской стоматологической помощи.

#### **Список литературы:**

1. AlBader, H. Changes in Oral Health Related Quality of Life in Children Following Dental Extractions Under a General Anaesthetic Using Two Child Self-Report Measures: diss. for the degree of Professional Doctorate in Paediatric Dentistry / Hessa AlBader, University of Leeds. – Leeds, 2019. – 159 p.
2. Changes in preschool children's oral health-related quality of life following restorative dental general anaesthesia / K. Alantali, M. Al-Halabi, I Hussein [et al.] // British Dental Journal. – 2020. – Vol. 229. – P. 670–676.
3. Oral health-related quality of life changes in children following dental treatment under general anaesthesia: A meta-analysis / J. Park, R Anthonappa, R Yawary [et al.] // Journal Clinical Oral Investigations. – 2018. – Vol. 22, № 6. – P. 2809–2818.

УДК 616.314-085-053.2"19/20"(476)(091)

## **ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОКАЗАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ НА ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ В XX-XXI ВЕКЕ**

Кузьменкова А.В., Дубовец А.В.  
*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение.** В работе отражены основные исторические аспекты развития стоматологической помощи пациентам детского возраста на территории Республики Беларусь (РБ).

**Цель работы.** Выявить основные аспекты оказания стоматологической помощи детям в РБ в XX-XXI веке.

**Материалы и методы.** На основании литературных данных, имеющихся в открытом доступе, был выполнен анализ литературы, посвященный оказанию стоматологической помощи детям на территории РБ в XX-XXI веке.

**Результаты и обсуждение.** В результате проведенного анализа литературы было выявлено, что в 1921 году на базе Белорусского государственного университета (БГУ) был организован медицинский факультет, а его выпускник Ю.К. Метлицкий с 1926 года начинает

педагогическую деятельность в должности ординатора стоматологической клиники медицинского факультета и проводит практические занятия со студентами [1].

В 1930 году на базе факультета начал свою работу Белорусский медицинский институт и Ю.К. Метлицкий возглавил курс стоматологии (одонтологии). В этом же году по его инициативе возобновило свою работу Белорусское одонтологическое общество. В 1923 году в БГУ деятельность зубоучебной школы была приостановлена. Однако в связи с острой нехваткой зубоучебных кадров в 1931 году работа была возобновлена. Это дало возможность в короткие сроки решить кадровый вопрос и улучшить оказание стоматологической помощи населению. К 1941 году в БССР насчитывалось 147 врачей-стоматологов, 1200 зубных врачей и 200 зубных техников [1].

Во время Великой Отечественной войны детская стоматология на территории БССР была практически неразвита из-за разрушений и нехватки ресурсов, а также общего низкого уровня медицины того времени. Стоматологическая помощь детям оказывалась в общих условиях, ориентируясь на нужды взрослых, а травмы и заболевания детского возраста рассматривались в рамках общей медицины и хирургии [1].

Военное время привело к общему кризису в медицине, и детская стоматология, не будучи выделенной в отдельную область, страдала от этих трудностей в полной мере [1].

После окончания Великой Отечественной войны возобновила работу Белорусская республиканская зубоучебная школа. Первый послевоенный выпуск составил 92 зубных врача [1].

История детской стоматологии на территории РБ тесно связана с развитием советской медицины, где акцент делался на массовое профилактическое обслуживание и диспансеризацию детей в организованных коллективах. Началось активное развитие стоматологической службы, что включало и создание детских стоматологических кабинетов при общих поликлиниках [2].

В соответствии с приказом Министра Высшего образования СССР № 185 от 2 апреля 1960 года на базе Минского государственного медицинского института (МГМИ) при активном участии Ю.К. Метлицкого организован стоматологический факультет. На 1-й курс было зачислено 50 студентов на очное отделение и 50 - из числа зубных врачей на заочно-очную форму обучения [1].

В 1965 году состоялся первый выпуск врачей-стоматологов. С открытием стоматологического факультета в составе МГМИ значительно увеличилось количество дипломированных специалистов. В 1979 году в соответствии с приказом министра здравоохранения РБ курс по детской терапевтической стоматологии МГМИ был преобразован в кафедру стоматологии детского возраста (СДВ), возглавил кафедру доцент Эдуард Михайлович Мельниченко. Много сил и энергии Э.М. Мельниченко направлял на подготовку преподавателей СДВ и специалистов практического здравоохранения. При его непосредственном участии в 1980 году на кафедре организована клиническая ординатура, а в 1988г. - аспирантура. Кафедра СДВ явилась инициатором и разработчиком республиканских программ профилактики кариеса зубов и болезней пародонта [3].

Первая республиканская программа профилактики стоматологических заболеваний, разработанная сотрудниками кафедры под руководством Э.М. Мельниченко в середине 80-х годов, была утверждена Министерством здравоохранения в качестве официального документа [3].

Реализация программы уже через 5 лет позволила снизить распространенность и уменьшить интенсивность кариеса у 12-летних городских детей, что свидетельствовало об её эффективности [3].

В 2001 году в связи с недостатком кадров врачей – стоматологов и необходимостью дальнейшего совершенствования стоматологической помощи населению, в соответствии с приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь был открыт стоматологический факультет в Витебском государственном медицинском университете. Начала работу кафедра клинической стоматологии, которая была реорганизована в 2007 году и на ее основе сформированы 3 профильных стоматологических кафедры: терапевтической

стоматологии, общей и ортопедической стоматологии, стоматологии детского возраста и челюстно-лицевой хирургии [4].

Заведующей кафедрой стоматологии детского возраста и челюстно-лицевой хирургии назначена к.м.н., доцент О.А. Жаркова.

В Республике Беларуси продолжает развиваться система детской стоматологии, сохраняя акцент на профилактику и расширяя спектр услуг, используя передовые технологии и методы лечения. В настоящее время в составе стоматологической службы функционирует 61 стоматологическая поликлиника, 151 стоматологическое отделение в общеполитических организациях, 105 стоматологических кабинетов в организациях здравоохранения [4]. В марте 2025 года Министерством здравоохранения было принято постановление об исключении из номенклатуры должностей медицинских, фармацевтических работников должности «врач-стоматолог детский» и объединении в одну специальность врачей-стоматологов для взрослых и детей [4].

**Выводы.** За XX-XXI век стоматология перетерпела колоссальные изменения, способствующие улучшению оказания детской стоматологической помощи на территории РБ. На базе двух учреждений высшего образования ежегодно выпускаются врачи по специальности “Стоматология”. Разрабатываются и внедряются в образовательный процесс и в лечебную деятельность современные методы медицинской профилактики и лечения стоматологических заболеваний у детей.

#### **Список литературы:**

1. Полонейчик, Н. М. История стоматологии Беларуси: Юлий Климентьевич Метлицкий / Н. М. Полонейчик // Клиническая стоматология. – 2014. – № 1. – С. 58–61.
2. Пархамович, С. Н. У истоков Белорусской стоматологии / С. Н. Пархамович, А. А. Артишевский // Военная медицина. – 2023. – № 3. – С. 138–142.
3. Терехова, Т. Н. Кафедра стоматологии детского возраста Белорусского государственного медицинского университета: научные интересы и достижения / Т. Н. Терехова, М. И. Кленовская // Современная стоматология. – 2016. – № 2. – С. 47–49.
4. Кабанова, С. А. Общая информация о кафедре. История кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ФПК и ПК [Электронный ресурс] // ВГМУ. URL: <https://www.vsmu.by/about-vsmu/kategoriya-kafedr/264-kafedra-stomatologii-detskogo-vozrasta-i-ortodontii-s-kursom-fpk-i-pk/5314-obshchaya-informatsiya-o-kafedre-istoriya-kafedry-stomatologii-detskogo-vozrasta-i-ortodontii-s-kursom-fpk-i-pk.html>

УДК 616.314-036:616.98:578.834.1SARS-CoV-2

## **ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОГО БАРЬЕРА ДИНАМИКИ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ ПЕРИОДОНТА У ПАЦИЕНТОВ С ПЕРЕНЕСЕННОЙ ИНФЕКЦИЕЙ COVID-19**

Денисова Ю.Л., Егорова К.Ю.

*Белорусский государственный медицинский университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение:** Ряд авторов при изучении механизма развития оральных проявлений инфекции COVID - 19 связывают их с сосудистыми изменениями. По их мнению, иммунный ответ на инфекцию приводит к активации клеток Лангерганса и лимфоцитов, вызывая васкулит (лимфоцитарный артериит). Присутствие медиаторов комплекса комплемента C5b-9, C4d и MASP2 в стенке микрососудов было очевидно при иммуногистохимическом исследовании, что может способствовать повреждению эндотелиальных клеток и активировать факторы свертывания крови, вызывая микроваскулярный тромбоз (диссеминированное внутрисосудистое свертывание крови) [1-3].

**Цель:** провести оценку состояния микроциркуляторного барьера динамики биологической системы периодонта у пациентов с генерализованным периодонтитом и перенесенной инфекцией COVID-19.

**Материал и методы исследования.** Исследование проводили на базе кафедры периодонтологии УО «Белорусский государственный медицинский университет». В нем принял участие 141 пациент.

Пациенты были разделены на 3 группы. Группу здоровых лиц составили 40 добровольцев с интактным периодонтом (средний возраст  $20,8 \pm 1,1$  лет, 25 женщин и 15 мужчин). Все пациенты группы здоровых лиц подписали добровольное информированное согласие на участие в исследовании. Группу сравнения составил 41 практически здоровый пациент, ранее прошедший периодонтологическое лечение по поводу диагноза «хронический генерализованный периодонтит средней степени тяжести» и не имеющий в анамнезе перенесенную инфекцию COVID-19 (средний возраст составил  $48,4 \pm 8,0$  лет; 23 женщины и 18 мужчин). Основную группу составили 60 практически здоровых пациентов, так же прошедших ранее периодонтологическое лечение по поводу диагноза «хронический генерализованный периодонтит средней степени тяжести» и перенёвших впоследствии инфекцию COVID-19 (средний возраст составил  $51,9 \pm 8,7$  лет; 36 женщин и 24 мужчины). Средняя давность перенесенной инфекции COVID-19 в основной группе на момент обследования составила  $8,7 \pm 6,9$  месяцев.

Критериями включения для группы сравнения и основной группы стали: хороший уровень гигиены ротовой полости ( $\text{ОИ-S} \leq 0,6$ ), отсутствие общесоматических заболеваний в стадии декомпенсации и получение добровольного информированного согласия на участие в исследовании. Критериями исключения для группы сравнения и основной группы стали: значение индекса  $\text{ОИ-S} > 0,6$ , наличие общесоматических заболеваний в стадии декомпенсации и отсутствие добровольного информированного согласия на участие в исследовании.

Обследование пациентов всех групп включало:

- клиническую оценку состояния тканей периодонта, в том числе сбор жалоб, анамнеза; оценку количества сегментов с кровоточивостью десны при зондировании;
- функциональные методы исследования: вакуумную пробу на стойкость капилляров десны (В.И. Кулаженко, 1960), индекс периферического кровообращения ИПК (Л.Н. Дедова, 1981).

Статистический анализ полученных данных проводили с помощью пакета прикладных компьютерных программ «Statistica 12.0», «Microsoft Office, Excel 2016».

**Результаты исследования.** По гендерно-возрастному составу пациенты группы исследования и группы сравнения были сопоставимы ( $p > 0,05$ ). По данным опроса пациентов основной группы после перенесенной инфекции COVID-19 появление/усиление кровоточивости десны во время чистки зубов отмечали 43 пациента (72%).

На рисунке 1 продемонстрировано распределение пациентов основной группы и группы сравнения по количеству у них сегментов с кровоточивостью десны при зондировании. Установлено, что в основной группе наиболее часто наблюдали 4 сегмента с кровоточивостью десны (40%), в то время как в группе сравнения – отсутствие сегментов с кровоточивостью десны (63%).

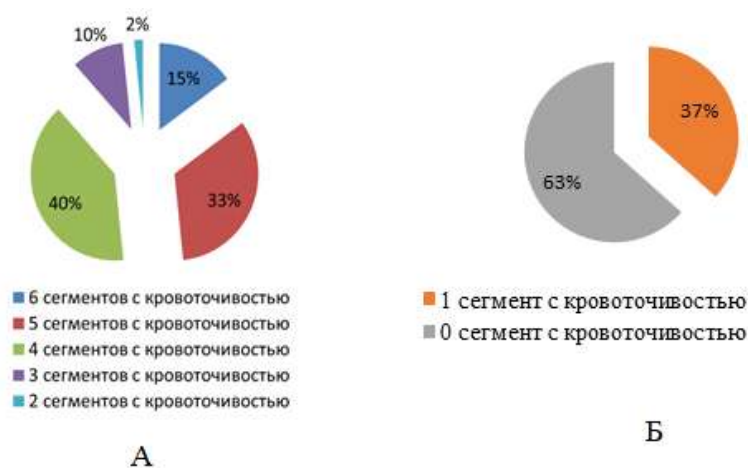


Рисунок 1 – Распределение пациентов в процентах по количеству сегментов с кровоточивостью десны при зондировании в основной группе (А), в группе сравнения (Б)

Время образования вакуумной гематомы (ВОВГ) в группе здоровых лиц и группе сравнения не имело статистически значимых различий и составило  $61,1 \pm 0,2$  с и  $51,0 \pm 0,3$  с соответственно. В то время как в основной группе ВОВГ составило  $28,5 \pm 0,7$  с, что в 2,1 раза ниже по сравнению с группой здоровых лиц ( $p=0,000$ ) и в 1,8 раз ниже, чем в группе сравнения ( $p=0,000$ ).

Значение индекса ИПК в основной группе равнялось  $10,0 [5,0;20,0]\%$ , что было в 9 раз ниже по сравнению с индексом ИПК в группе здоровых лиц ( $90,0 [70,0;100,0]\%$ ,  $p=0,000$ ) и в 8 раз ниже, чем в группе сравнения ( $80,0 [50,0;100,0]\%$ ,  $p=0,000$ ).

Результаты оценки индекса ИПК отражают состояние периферического кровообращения и имеют высокую диагностическую значимость, что свидетельствует о неблагоприятном влиянии перенесённой инфекции COVID-19 на состояние микроциркуляторного барьера биологической системы периодонта.

**Вывод.** Таким образом, у пациентов с перенесенной инфекцией COVID-19 отмечают нарушение состояния микроциркуляторного барьера (увеличение сегментов с кровоточивостью десны, ухудшение значения индекса ИПК).

#### Список литературы:

1. Денисова, Ю.Л. Клинико-лабораторная оценка состояния тканей периодонта у пациентов с перенесенной коронавирусной инфекцией / Ю. Л. Денисова, К. Ю. Егорова // Стоматолог. Минск. – 2024. – № 1(52). – С. 47–50.
2. Денисова, Ю.Л. Особенности клинических проявлений коронавирусной инфекции в ротовой полости / Ю.Л. Денисова, К. Ю. Егорова // Стоматолог. – 2021. – 3(42). – С. 55-59.
3. Tapia, C. Oral mucosal lesions in patients with SARS-CoV - 2 infection. Report of four cases. Are they a true sign of COVID-19 disease? / C. Tapia, P. Labrador, M. Valdez // Special Care in Dentistry. – 2020. – № 40 (6). – P. 555-560.

УДК 616.31-085-053.2:614.254

## АКТУАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ РАБОТЫ ВРАЧА-СТОМАТОЛОГА НА ДЕТСКОМ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОМ ПРИЕМЕ

Жаркова О.А.

*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение.** Несмотря на бурное развитие стоматологии, кариес занимает ведущее место в структуре стоматологической заболеваемости у детей. Привычные методы работы во

взрослой стоматологии не всегда оправданы и эффективны у ребенка. Важным аспектом выступает систематическая курация пациента детского возраста, ранняя диагностика и мониторинг состояния твердых тканей зубов, внедрение неинвазивных и малоинвазивных подходов. Подходы к лечению кариеса в XXI веке должны строиться строго по принципам минимальной интервенции:

1. Как можно раньше определить и оценить любые потенциальные факторы риска развития кариеса
2. Предотвратить развитие кариеса путем полного устранения или сведения к минимуму факторов риска
3. Восстановить и вылечить деминерализованную эмаль и дентин и защитить их от дальнейших повреждений
4. Назначить пациенту режим повторных осмотров, частота которых зависит от степени подверженности пациента риску развития кариеса [1].

Чрезвычайно важно учитывать, что твёрдые ткани временных и незрелых постоянных зубов имеют определённые анатомо-физиологические особенности, способствующие быстрому распространению кариозного процесса, развитию осложнений, даже при наличии неглубокой кариозной полости. Поэтому даже лечение среднего кариеса в таких зубах должно быть направлено на защиту пульпы и усиление минерализации эмали и дентина кариозной полости [1].

Результаты профилактики и лечения во многом зависят от выбранной тактики лечения, применяемых технологий и материалов для пломбирования и защиты зубов. Лечение деминерализованных твердых тканей зубов, способных к реминерализации и восстановлению у пациентов со сниженной кариесрезистентностью может осуществляться через отсроченную или постоянную реставрацию с использованием усовершенствованных стеклоиономерных цементов (СИЦ). Лечебные реставрации из СИЦ крайне показаны в клинических ситуациях, требующих раннего вмешательства в целях остановки и стабилизации кариеса, во избежание распространения инфекционного начала за пределы кариозного очага. В данных случаях, стеклоиономерная терапевтическая реставрация может рассматриваться как промежуточная, в ожидании окончательного лечения (композитная или другая реставрация) [2].

**Цель.** Изучить клиническую эффективность применения биоактивного стеклоиономерного цемента для профилактики и лечения кариеса зубов в детской стоматологической практике в соответствии с принципами минимальной интервенции.

**Методы исследования.** Изучена эффективность использования стеклоиономерного цемента с повышенным фторовыделением GC Fuji Triage в качестве герметика для временных и постоянных моляров на протяжении 18 месяцев у 58 детей в возрасте от 2 до 8 лет в технике неинвазивной и инвазивной герметизации.

Произведено покрытие 167 зубов, из них временных моляров – 72 (43%), постоянных моляров – 95 (57%).

Лечение кариеса дентина с применением стеклоиономерного цемента с повышенным фторовыделением осуществлено в 156-ти зубах (97 временных и 59 постоянных зубов). Перед началом реставрационных работ каждому пациенту проводилась идентификация факторов риска с последующим планированием профилактических и лечебных мероприятий согласно принципу минимальной интервенции.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Результаты исследования по изучению эффективности герметизации фиссур временных и постоянных зубов с использованием стеклоиономерного цемента с повышенным фторовыделением показали, что полная сохранность герметика без нарушения краевого прилегания при неинвазивной герметизации через 12 месяцев выявлена в 86,3±2,3% случаев, а через 18 месяцев в 82,1±3,1% наблюдений. В технике инвазивной герметизации полная сохранность герметика без нарушения краевого прилегания через 12 месяцев отмечена в 95,2±2,3% случаев, через 18 месяцев в 94,1±2,2%. Отсутствие пор в материале регистрировалось через 6 месяцев в 98,6 % случаев, через 12 месяцев в 88,2%, через 18 месяцев в 81,4 % наблюдений, что связано с небольшим

абразивным износом. На жевательных поверхностях зубов, подвергшихся герметизации, появление кариозных очагов не отмечено ни в одном из наблюдаемых случаев. Оценка результатов эффективности лечения кариеса дентина через 18 месяцев с использованием стеклоиономерного цемента с повышенным фторовыделением GC Fuji Triage выявила, что процент сохранности пломб в зубах (с хорошей маргинальной адаптацией и сохранённой анатомической формой) по I и V классу составил 94,3%, по II классу – 81,1%. Оценка результатов лечения предполагала регистрацию рецидива кариеса. По I и V классу рецидив составил  $3,68 \pm 3,7$  % случаев, по II классу –  $8,32 \pm 8,4$  %, что в большинстве случаев было выявлено у детей, лечение которых проводилось по ART-методике по причине их неконтактности. Признаки заболеваний пульпы зубов были зарегистрированы по I и V классу у  $2,76 \pm 2,4$  % случаев, по II классу –  $5,12 \pm 4,6$  % случаев. С учётом развития всех осложнений (признаки заболеваний пульпы зубов, рецидив кариеса), а также выпадений и существенных дефектов пломб, что суммарно соответствовало 11,04 %, общая клиническая эффективность лечения кариеса дентина составила 88,96 %.

#### **Выводы:**

1. Конечной целью реставрации должно стать восстановление биологической и функциональной полноценности зуба как органа и предупреждение распространения инфекционного начала за пределы очага, что является важным аспектом работы врача-стоматолога, работающего в полном соответствии с концепцией минимальной интервенции.
2. Применение стеклоиономерного цемента с повышенном фторовыделением демонстрирует высокую клиническую эффективность защиты окклюзионных поверхностей зубов в процедуре герметизации, а также является клинически обоснованным для повышения эффективности лечения кариеса дентина временных и постоянных зубов с позиции реализации высокореминерализующего и кариесстатического эффекта на зубные ткани.

#### **Список литературы**

1. Маунт, Г. Стоматология минимального вмешательства: современная философия / Г. Маунт // Дент Арт. – 2005. – № 1. – С. 55–59.
2. Жаркова, О. А. Клинические аспекты применения стеклоиономерных цементов в детской стоматологической практике / О. А. Жаркова // Стоматология. Эстетика. Инновации. – 2022. – Т. 6, № 1. – С. 17–23.

УДК 616.31-083:616.379-008.64

## **ОЦЕНКА УРОВНЯ ОСВЕДОМЛЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ ПО ВОПРОСАМ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА**

Журбенко В.А., Карлаш А.Е.

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Курск, Российская Федерация*

**Введение:** В настоящее время сахарный диабет является одной из актуальных проблем человечества. Как показывает статистика, в мире этим заболеванием страдает 422 миллиона человек, что составляет 8% от общей численности населения.

Соблюдение правил гигиены полости рта является неотъемлемой частью здоровья человека. При наличии сахарного диабета гигиеническое состояние полости рта резко ухудшается, приводя к возникновению и накоплению зубного налета. При этом увеличивается риск возникновения воспалительных явлений, растет интенсивность кариеса.

**Цель исследования** - оценить уровень осведомленности пациентов с сахарным диабетом по вопросам гигиены полости рта [1, 2, 3].

**Материалы и методы исследований:** Для достижения поставленной цели был проведен стоматологический осмотр и анкетирование пациентов с сахарным диабетом. У

всех больных состояние пародонта оценивалось на основании жалоб пациентов, объективного стоматологического обследования с определением гигиенических и пародонтальных индексов. Состояние гигиены рта оценивалось с помощью индекса гигиены ОНГ – S (Green J.C., Vermillion J.R., 1964).

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования было осмотрено 131 женщин (84,5 %) и 24 мужчин (15,5 %) в возрасте 25-65 лет.

Средний возраст всех обследованных составил  $33,7 \pm 5,7$  год. 137 человек (63,8 %) состояли на учете у эндокринолога с диагнозом «сахарный диабет». Длительность заболевания в среднем составила 11,7 лет.

У 100% обследованных с сахарным диабетом были выявлены воспалительные заболевания пародонта различной степени тяжести. У большинства пациентов был выявлен хронический катаральный гингивит, хронический генерализованный пародонтит легкой степени тяжести у 27 пациентов, хронический генерализованный пародонтит средней степени у 35 пациентов, хронический генерализованный пародонтит тяжелой степени у 17 пациентов.

В результате обследования гигиены рта у пациентов установлено, что среднее значение индекса гигиены составило 1,7 балла, что соответствует неудовлетворительной гигиене. При этом хорошая гигиена рта была отмечена лишь у 7 пациентов (5,1%), удовлетворительная – у 37 человек (27,1%), неудовлетворительная – у 53 (38,7%) и плохая – у 11 (5,8%) человек соответственно.

Кровоточивость десны отмечена у 59,6% (31 пациент). Среди причин возникновения хронического воспаления в тканях пародонта ведущей считают наличие зубного налета.

Отложения на зубах преимущественно в виде мягкого зубного налета были обнаружены у всех обследованных.

При анализе уровня гигиенических знаний выявлено, что большинство пациентов знают о необходимости чистить зубы. Оценивая регулярность ухода за полостью рта, было установлено, что большинство (52,2%) чистят зубы 1 раз в день, 47,8% – 2 раза в день. По данным анкетирования 57,1% пациентов указали, что чистят зубы 1 минуту, 8,6% – 3 минуты, 11,4% – 5 минут, остальные (22,9%) время не засекали.

Правильное количество зубной пасты (с горошину) наносят на щетку 53% пациентов, 47% наносят половину и более половины зубной щетки.

Большинство респондентов не знают о наличии в применяемой зубной пасте растительных и минеральных компонентов, абразивных и антисептических веществ. О фторидах в составе зубной пасты имеют представление только 17% анкетированных. В целом не интересуются составом используемых зубных паст 45%. Отбеливающую зубную пасту не применяют 60% пациентов. Значительная часть (45%) всех опрошенных предпочитает регулярно менять зубную пасту, 10% не знают категорию используемой ими зубной пасты. Рекомендациям стоматолога по выбору пасты следуют 23% анкетированных. Основывают свой выбор зубной пасты на рекламе, вкусе, цене и упаковке около 26% респондентов.

На вопросы о применении гигиенических средств для ухода за полостью рта более 95% пациентов ответили, что используют только основные средства гигиены полости рта. В повседневном арсенале дополнительные средства гигиены полости рта применяются в очень редких случаях.

**Вывод.** Сахарный диабет – это системное метаболическое заболевание, при котором возникают патологии практически всех органов и тканей организма человека. Данная патология оказывает неблагоприятное влияние на стоматологическое здоровье пациентов, врачи – стоматологи должны учитывать связь сахарного диабета и стоматологической патологии, проявления в полости рта, а также особенности стоматологического лечения больных с сахарным диабетом.

Значимость гигиенических процедур в полости рта играет немаловажную роль в поддержании стоматологического здоровья. Необходим межведомственный и

междисциплинарный подход при формировании здоровых привычек для профилактики стоматологических заболеваний у пациентов с сахарным диабетом.

**Список литературы:**

1. Особенности патологии пародонта у больных разных возрастных групп с метаболическим синдромом / Л. А. Ермолаева, А. Н. Шишкин, Н. А. Шевелева [и др.] // Успехи геронтологии. – 2016. – Т. 29. – № 2. – С. 318–323.
2. Жаркова, И. Стоматологический статус лиц с инсулинзависимым сахарным диабетом / И. Жаркова, М. Кабирова, Л. Герасимова // Пародонтология. – 2017. – 22 (4). – С. 14–16.
3. Оценка эффективности результатов профессиональной гигиены у пациентов с сахарным диабетом I типа и избыточной массой тела / Е. С. Лобода, Л. Ю. Орехова, Э. В. Гриненко [и др.] // Пародонтология. – 2021. – 26 (1). – С. 20–27.

УДК 616.31-08-039.71

## **ВЛИЯНИЕ ФТОРИДСОДЕРЖАЩИХ ЗУБНЫХ ПАСТ НА ТВЕРДЫЕ ТКАНИ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ**

Заборская А.Р., Скрипкина Г.И., Авраамова О.Г.

*ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Омск, Российская Федерация*

**Введение.** В настоящее время кариес зубов является актуальной проблемой стоматологии. Несмотря на широкий ассортимент современных пломбирочных материалов, высокий уровень оснащения стоматологических кабинетов, процент распространенности кариеса зубов остается на высоком уровне. Показатели поражения населения кариесом зубов могут меняться в зависимости от проведения профилактических программ, применения фторидсодержащих зубных паст и по другим причинам, что подтверждается регулярными эпидемиологическими обследованиями [1]. Важная роль в формировании кариесрезистентности принадлежит фтору, который оказывает влияние на следующие механизмы: создает устойчивость эмали к действию кислот за счет замещения фтором гидроксильной группы или карбоната, входящих в состав апатита; участвует в формировании кристаллической структуры эмали; способствует преципитации апатита из слюны; ингибирует микрофлору полости рта [1, 2]. На сегодняшний день установлено и доказано, что для формирования полноценной кариесрезистентной эмали в период её созревания в полости рта после прорезывания необходимо поддержание гомеостаза в ротовой полости, который характеризуется возрастными клинико-лабораторными параметрами, информативными для прогнозирования развития кариозного процесса на донозологическом этапе его развития [3]. Эти предпосылки дали возможность запланировать настоящее исследование, целью которого явилось изучение в сравнительном аспекте влияния фторидсодержащих и гигиенических зубных паст на состояние твердых тканей постоянных зубов.

**Материалы и методы исследований.** В исследовании принимали участие дети от 5 до 12 лет (300 человек), которые делились на две возрастные группы: 5 – 7 лет – 150 человек и 9 – 12 лет – 150 человек. Возрастные группы были подобраны таким образом, чтобы проследить влияние фторидсодержащих паст на состояние твердых тканей зубов: первые верхние премоляры и первые нижние моляры. Исследование проводилось в городе Омске – в детских садах и школах города. Дети были подобраны методом случайной выборки, у родителей было получено согласие на участие детей в клиническом исследовании. Было изучено 3 зубные пасты: «Мечта», «Блендакс» и «Бленд-а-мед». В качестве контроля была выбрана зубная паста «Мечта», не содержащая фториды (100 детей 5 – 7 и 9 – 12). Содержание фторидов в зубной пасте «Блендакс» 0,125 мг/л (100 детей 5 – 7 и 9 – 12), в

зубной пасте «Бленд-а-мед» 0,125мг/л (100 детей 5 – 7 и 9 – 12). Дети каждой возрастной группы были разделены на 3 группы по 50 человек для использования изучаемых зубных паст. Каждая из них была подразделена на 2 подгруппы по 25 человек для осуществления неконтролируемой гигиены (НКГ) и контролируемой гигиены (КГ). НКГ подразумевала однократное обучение детей чистке зубов для последующего использования ими в домашних условиях изучаемых зубных паст и самостоятельной чистке 2 раза в день по 3 минуты без последующего контроля качества гигиены со стороны медперсонала. В группах детей с КГ, после обучения и закрепления навыков гигиены, 1-2 раза в неделю осуществлялся контроль качества гигиены со стороны медперсонала с определением индекса гигиены до и после чистки зубов. В силу возрастных особенностей групп детей и различных педагогических подходов, у детей 5 – 7 лет контроль качества гигиены медперсоналом в детских садах и школах проводилось 2 раза в неделю, а у детей 9 – 12 лет – 1 раз в неделю. Изучение влияния на состояние твердых тканей зубов начиналось с момента прорезывания изучаемых зубов у 5-ти человек обследуемой группы (КГ и НКГ): первые нижние моляры у детей 5 – 7 лет и первые верхние премоляры у детей 9 – 12 лет. С этой целью все дети 2 раза в неделю осматривались врачом - стоматологом в динамике на протяжении двух лет в периоды: 3 месяца, 6 месяцев, 1 год, 1,5 года. В данной работе представлены клинические показатели состояния зубов у групп детей 5 – 7 лет и 9 – 12 лет на фоне контролируемой и неконтролируемой гигиены полости рта.

**Результаты и их обсуждение.** Нами установлено, что при использовании гигиенической зубной пасты «Мечта» у детей 5 – 7 лет индекс интенсивности кариеса статистически значимо вырос как при НКГ, так и при КГ (от  $4,0 \pm 0,53$  до  $7,62 \pm 0,53$  при НКГ, от  $2,2 \pm 0,62$  до  $5,96 \pm 0,41$  при КГ).

При использовании фторидсодержащей зубной пасты «Блендакс» индекс интенсивности кариеса снижается (от  $5,16 \pm 0,62$  до  $5,12 \pm 0,62$  при НКГ,  $3,76 \pm 0,57$  до  $3,2 \pm 0,36$  при КГ). Прироста кариеса не наблюдалось.

При использовании фторидсодержащей зубной пасты «Бленд-а-мед» индекс интенсивности статистически значимо уменьшился в группах с КГ (от  $3,68 \pm 0,46$  до  $1,76 \pm 0,31$ ).

Это говорит о том, что при назначении фторидсодержащей зубной пасты «Бленд-а-мед» предпочтительно проводить контролируемую гигиену полости рта у детей дошкольного возраста.

У детей 9 – 12 лет, использующих гигиеническую зубную пасту «Мечта» индекс интенсивности кариеса зубов статистически значимо вырос при проведении НКГ (от  $3,6 \pm 0,41$  до  $5,4 \pm 0,46$ ), при КГ (от  $4,44 \pm 0,41$  до  $5,08 \pm 0,41$ ) статистически значимых изменений нами зафиксировано не было. Это доказывает, что психоэмоциональные особенности ребенка 9 – 12 лет и обучаемость навыкам гигиены полости рта, в отличие от детей дошкольного возраста, дает возможность удержать активность кариозного процесса на том же уровне даже при использовании гигиенической зубной пасты.

При использовании фторидсодержащих зубных паст «Блендакс», «Бленд-а-мед» у детей 9 – 12 лет отмечается снижение индекса интенсивности кариозного процесса при проведении как НКГ (от  $2,76 \pm 0,45$  до  $2,72 \pm 0,25$ ), (от  $3,76 \pm 0,47$  до  $2,28 \pm 0,2$ ), так и КГ (от  $2,6 \pm 0,41$  до  $1,96 \pm 0,20$ ), (от  $2,64 \pm 0,31$  до  $2,36 \pm 0,36$ ) полости рта соответственно. Прироста кариеса не наблюдалось.

Гигиеническая зубная паста «Мечта» при НКГ (от  $10,96 \pm 0,05$  до  $19,5 \pm 7,08$ ) и КГ (от  $12,74 \pm 0,58$  до  $20,56 \pm 11,74$ ) не оказывает влияния на созревание эмали фиссур моляров.

При использовании фторидсодержащей зубной пасты «Блендакс» у детей с НКГ (от  $11,28 \pm 0,36$  до  $1,60 \pm 0,17$ ) в сроки до 1 года происходит постепенное созревание фиссур, но и оно не было завершено. К сроку 1,5 наблюдается увеличение деминерализации фиссур ( $4,32 \pm 0,17$ ).

У детей с КГ в течение всего периода наблюдения наблюдалось неуклонное созревание фиссур, однако и оно не было полностью завершено (от  $11,84 \pm 0,92$  до  $0,94 \pm 0,09$ ).

При использовании фторидсодержащей зубной пасты «Бленд-а-мед» в группе с КГ произошло полное завершение созревания фиссур (от  $11,0 \pm 0,22$  до  $0,4 \pm 0,06$ ).

**Вывод.** Результаты исследования еще раз подтвердили, что фторидсодержащие зубные пасты являются надежным средством гигиены полости рта в период роста и развития ребёнка. Их назначение позволяет контролировать прирост кариеса зубов у детей в период смены прикуса и оказывать позитивное влияние на процессы созревания твердых тканей постоянных зубов.

#### **Список литературы:**

1. Школьная профилактическая стоматология: учебное пособие / под ред. Г. И. Скрипкина, А. Ж. Гарифуллина, Е. В. Екимов, О. В. Мацкиева, Ю. Г. Романова Т. И. Бурнашова. – Омск : ОмГМУ – 2020. – 210 с.
2. Опыт оценки гигиенической эффективности зубных паст по биохимическим параметрам ротовой жидкости / С. Н. Громова, А. В. Еликов, Н. Ю. Огородова [и др.]. // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2022. – Т. 22, № 2 (82). – С. 133–142.
3. Митяева, Т. С. Доклиническое прогнозирование кариозного процесса у детей в период сменного прикуса / Т. С. Митяева // Стоматология. – 2022. – Т. 101, № 3. – С. 99.

УДК 616.314.17-002.2:579

## **УРОВЕНЬ ПАТОГЕННОЙ МИКРОФЛОРЫ В СОДЕРЖИМОМ ПАРОДОНТАЛЬНЫХ КАРМАНОВ ПРИ КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С ХРОНИЧЕСКИМ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ**

Ибрагимова И.Ф., Кабирова М.Ф.

*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Уфа, Российская Федерация*

**Введение.** Дисбиоз с накоплением пародонтопатогенной микрофлоры в бактериальном налёте является этиологическим фактором инициации воспалительных заболеваний пародонта, развитие и прогрессирование которых зависит от иммунологической реакции организма, резистентности тканей пародонта к микробной инвазии под влиянием местных и системных провоцирующих факторов [1]. Удаление микрофлоры, накапливающейся в зубных отложениях, является обязательным условием и эффективным фактором лечения пародонтита.

**Целью исследования** явилась оценка динамики распространённости и уровня пародонтопатогенной микрофлоры в содержимом пародонтальных карманов у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом (ХГП) при комплексном лечении с применением фотоактивируемой терапии.

**Материал и методы.** Обследовано 70 пациентов в возрасте 35-45 лет с ХГП средней степени тяжести, разделённых на две группы: основную (КГО) и сравнения (КГС), и 21 здоровых лиц с интактным пародонтом. Пациенты обеих клинических групп получали стандартное лечение. Пациентам КГО, кроме того, проводили фотоактивируемую дезинфекцию (прибор «Estus Light», гель-пенетратор «Фотодитазин»), орошения полости рта спреем «Пропосол» (ЗАО «Алтайвитамины»), а также полоскания рта водным настоем лекарственных растений «Зубы и дёсны здоровые», приём внутрь концентрированного экстракта люцерны посевной (ООО «НПО МС+»). У пациентов определяли стоматологические индексы КПИ, РМА, PI, SBI и ОHI-s, проводили компьютерную томографию. В содержимом пародонтальных каналов пациентов и зубодесневой борозды здоровых лиц изучали наличие ДНК и количество возбудителей: *Porphyromonas gingivalis*, *Treponema denticola*, *Tannerella forsythia*, *Aggregatibacter actinomycetemcomitans*, *Prevotella intermedia*, *Fusobacterium nucleatum*, *Porphyromonas endodontalis* методом цепной полимеразной реакции (комплекс «Дентоскрин» ООО НПФ «Литех») до лечения, через 1, 3 и

6 месяцев после. Идентификацию и расчёт концентрации микробов проводили на программном обеспечении «DT-Прайм» в модификации SMI (ООО НПО «ДНК-Технология»). Статистический анализ проводили с использованием программы Statistica 8.0.

**Результаты и их обсуждение.** До лечения глубина пародонтальных карманов у пациентов обеих групп колебалась в пределах 4,6-6 мм, резорбция костной ткани межкорневых перегородок достигала  $\frac{1}{2}$  длины корня зуба, индекс КПИ обнаруживался в пределах 2,8-3,38 балла, PI – 3,65-4,4 балла, SBI – 2,41-2,88 балла, PMA – 42,6-49,2%, OHI-s – 2,09-2,83 балла. После проведённой терапии стоматологические индексы обеих групп статистически значимо снизились во все сроки исследования. При этом более лучшие показатели клинического состояния пародонта были установлены в КГО относительно КГС ( $p < 0,001$ ).

До лечения *T. forsythia* и *F. nucleatum* были выявлены у всех пациентов, *P. gingivalis*, *T. denticola* и *P. endodontalis* – у более 90%, *P. intermedia* – у более половины, *A. actinomycetemcomitans* – у более трети больных ХГП. Проведение лечебных мероприятий резко снижало уровень и частоту выявления патогенов в обеих клинических группах. Так, концентрация *A. actinomycetemcomitans* и *P. gingivalis* в обеих группах, *T. denticola*, *T. forsythia*, *P. endodontalis* и *P. intermedia* в КГО через месяц после лечения приблизилась к уровню, определяемому у контрольной группы.

Однако у больных ХГП группы сравнения на 3-й и 6-й месяцы наблюдения количество патогенных бактерий в содержимом пародонтальных карманов статистически значимо увеличивалось. У пациентов КГО в эти сроки наблюдения после лечения выявлялись более низкие концентрации ( $p < 0,001$ ) пародонтопатогенов, чем в КГС.

**Выводы.** Комплексное лечение ХГП с применением фотоактивируемой дезинфекции и орошений полости рта спреем, содержащим раствор прополиса, использование в фазе поддерживающей терапии полосканий водным настоем лекарственных растений, включающим боданы, кровохлёбки корневища; боданы, эвкалипта листья; дуба, пихты кора; зюзника, полыни Божье дерево, окопника, первоцвета, пустырника, тысячелистника трава; календулы цветки; ольхи почки; сосны хвоя; хмели соплодия, а также приёма экстракта люцерны конденсированного оказывает более выраженное, чем традиционная терапия, бактерицидное действие на пародонтопатогенные виды микроорганизмов, способствует более длительному поддержанию их низких концентраций и снижению частоты их обнаружения в содержимом пародонтальных карманов, приводит к более значимому ( $p < 0,001$ ) улучшению клинического состояния пациентов со снижением стоматологических индексов КПИ, PI, SBI, PMA и OHI-s.

#### **Список литературы:**

1. Порочные круги в патогенезе хронического генерализованного пародонтита / А. Н. Иванов, А. А. Савкина, Е. В. Ленгерт [и др.] // Пародонтология. – 2022. – Том 27, № 4. – С. 309–317.

УДК 616.716.4–053.2

## **МЫШЕЧНО–СУСТАВНЫЕ ДИСФУНКЦИИ ВИСОЧНО–НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ: ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ**

Кабанова С.А.<sup>1</sup>, Дорофеев Е.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь;*

<sup>2</sup>*ГУЗ «Гомельская центральная городская стоматологическая поликлиника», г. Гомель,  
Республика Беларусь*

**Введение.** Разработка и внедрение клинических протоколов [1], регламентирующих медицинское наблюдение и оказание стоматологической помощи в Республике Беларусь,

позволило организовать диагностику и лечение патологических состояний полости рта в соответствии с актуальными классификациями и с использованием диагностических методик, необходимость которых определена результатами современных научных исследований. Учитывая значительную частоту заболеваний височно–нижнечелюстного сустава (ВНЧС) [1], которая у взрослого населения варьирует от 28% до 76%, разнообразие этиологических факторов развития данной патологии, сочетание нескольких симптомов и непостоянство их проявления, многие авторы сделали вывод, что немаловажную роль в нарушениях сустава и гипертонуса жевательных мышц играет психогенная природа, что нашло свое отражение в Протоколах диагностики и лечения для взрослых пациентов. В частности, для диагностики и лечения пациентов (взрослое население) с болезнями височно–нижнечелюстного сустава в комплексе с другими диагностическими показателями необходимо оценивать адекватность психоэмоционального состояния. Для этого в протоколы введены: карта обследования клинических признаков нарушения функции ВНЧС, предклинический опросник пациентов с симптомами нарушения функции ВНЧС, госпитальная шкала тревоги и депрессии у пациентов с патологией ВНЧС и оценочная шкала стрессовых событий Холмса Рагэ [1]. В последние годы также отмечается тенденция к «омолаживанию» синдрома, который диагностируется даже у детей, начиная с 5–летнего возраста [3]. Для оценки уровня стресса у детей Министерством здравоохранения Республики Беларусь утверждены специализированные тесты.

**Цель исследования:** Изучить особенности развития дисфункции височно–нижнечелюстного сустава у детей с учетом психогенных факторов.

**Материалы и методы исследования.** В детском стоматологическом отделении «Гомельской городской стоматологической поликлиники» и частной клиники «Simpladent» обследовано 30 пациентов в возрасте 12–17 лет с синдромом дисфункции ВНЧС. Контрольную группу составили 30 человек, которые без признаков. Всех пациентов обследовали на предмет наличия признаков дисфункции височно–нижнечелюстного сустава, для оценки у уровня стресса проведено анкетирование детей 12–17 лет при помощи специализированных тестов утвержденными МЗ РБ: опрос по шкале депрессии Бека, шкале PSM–25 Лемура–Тесье–Филлиона, опросник состояния агрессии Баса–Дарки. Пациентам с выраженным болевым синдромом была назначена миогимнастика перед ортодонтическим лечением и оценены результаты ее применения.

**Результаты исследования.** Установлено, что наиболее частым признаком заболевания боль при открывании рта с компрессией, которую отмечали 60% (18 человек) из 30 обследуемых. При открывании рта с компрессией 8 человек испытывали болевые ощущения без смещения нижней челюсти по отношению к средней линии верхней челюсти (26,67%), 13 человек испытывали болевые ощущения при открывании рта и смещении нижней челюсти по отношению к средней линии влево (43,33%) и 10 человек при открывании рта и смещении нижней челюсти вправо (33,33%).

При жевании и открывании рта щелчки, скрежет в одном или обоих суставах отметили у себя 50% (15 человек) из 30 обследуемых. При открывании рта без смещения нижней челюсти 5 человек ощущали инородные звуки (16,67%), 11 человек при открывании рта и смещении нижней челюсти влево (36,67%) и 2 человека при открывании рта и смещении нижней челюсти вправо (6,67%). Привычка сжимать зубы в течение дня определялась у 33,33% детей (10 человек). Реже встречались такие симптомы, как привычка скрежетать зубами ночью – 3,33% (1 человек), девиация при открывании рта – 30% (9 человек). Наличие болезненных точек при пальпации мышц челюстно–лицевой области и шеи отмечали у себя 4 человека (13,33%). Боли в области жевательных мышц испытывали 2 человека (6,67%), боли в области височной мышцы – 1 человек из 30 человек (3,33%), боли в области грудино–ключично–сосцевидной мышцы испытывал 1 человек (3,33%). Нарушение осанки наблюдалось у 50% обследованных (15 человек). У 2 человек в группе пациентов, имеющих нарушение осанки, (6,67% из 30) наблюдались боли в области шеи под затылком, 6 имели боли в области верхней части спины (20% из 30 человек), у 1 наблюдались боли в области плеча (3,33% из 30), боли в области темени у 1 человека из 30 человек (3,33%).

По результатам оценки шкалы PSM–25 Лемура–Тесье–Филлиона 36,67% (11 человек) имели высокий уровень стресса, 50% (15 человека) – средний уровень стресса, 13,33% (4 человека) – низкий уровень стресса. Контрольная группа имела следующие показатели: 20% (6 человек) имели высокий уровень стресса, 10% (3 человека) – средний уровень стресса, 70% (21 человек) – низкий уровень стресса. По результатам изучения опросника агрессивности Басса – Дарки 66,67% (20 человек из 30) имели уровень агрессивности выше нормы, причем 65% (13 из данных 20 человек) были лица мужского пола. В контрольной группе без СД ВНЧС состоящей из 30 человек показатели агрессии выше нормы составили 7 человек (23,33% из 30 человек), причем 13,33% (4 человека из данных 20 человек) были лица мужского пола.

#### **Выводы:**

1. У 60% обследованных пациентов с СД ВНЧС определяется боль при открывании рта с компрессией.
2. 50% обследованных с поражением ВНЧС имели нарушение осанки, у 6,67% наблюдались болевые ощущения в области спины и затылка, а также боли в области шеи под затылком. 20% пациентов имели боли в области верхней части спины, у 3,33% – боли в области плеч, боли в области темени также отмечены у 3,33% пациентов.
3. Выявлена прямая корреляционная зависимости между уровнем агрессии и стресса и частотой дисфункцией ВНЧС, что установлено по результатам шкалы PSM–25 Лемура–Тесье–Филлиона и опросника агрессивности Басса – Дарки.

#### **Список литературы:**

1. Стоматология: сборник клинических протоколов: в 2 ч. / Министерство здравоохранения Республики Беларусь; под общ. ред. С. П. Рубниковича. – Минск : БГМУ, 2023. – Ч. 1. – 468 с.
2. Диагностика и комплексное лечение синдрома болевой дисфункции височно–нижнечелюстного сустава / В. П. Глушенко, В. П. Потапов, Л. А. Каменева [и др.] // Саратовский научно–медицинский журнал. – 2013. – 9 (3). – С. 480–481.
3. Temporomandibular dysfunction, stress and common mental disorder in university students / G. A. Viviane, C. V. P. Keity, S. G. P. Daniel [et al.] // Acta ortop. Bras. – 2016. – 24 (6). – P. 330–333.

УДК 616.314-001.4-08-77

## **РАСПОЛОЖЕНИЕ ВОЛОКНА ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ АДГЕЗИВНОЙ КОНСТРУКЦИИ**

Кавецкий В.П., Долин В.И., Манюк О.Н., Юдина Н.А., Мельникова Т.Ю.

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** Одной из актуальных и распространенных проблем современной стоматологии является восстановление целостности зубного ряда [1]. Для решения этой проблемы широкое применение в настоящее время нашли различные варианты адгезивных протезов. Накопленный опыт достаточно длительных клинических наблюдений (до 20 лет) адгезивных волоконных конструкций (АВК) показал, что их основной и практически единственной проблемой является разрушение адгезионного соединения промежуточной части конструкции с опорными зубами [2]. Среди способов повышения прочностных характеристик АВК стоит упомянуть возможность модифицирования конструкции протеза с соответствующим препарированием опорных зубов [3].

**Целью** настоящей работы явилась разработка конструкции АВК, которая позволит повысить прочностные характеристики адгезионного соединения промежуточной части

конструкции с опорными зубами при сохранении минимальной инвазивности изготавливаемого протеза и возможности односеансного изготовления.

**Материалы и методы.** Нами была предложена конструкция АВК (пат. № 4994 Респ. Беларусь, МПК А 61С 13/00), содержащая искусственный зуб, опорные элементы и фиксирующие концевые приспособления, выполненные в крестообразном виде, предназначенные для фиксации в горизонтальной плоскости на окклюзионной поверхности опорных зубов. Протез содержит основную волоконную полоску, которая располагается горизонтально между опорными зубами в нижней трети искусственного зуба, размещающегося на основном отрезке. Противоположные концы основного отрезка волокна выполнены в Г-образной форме, с фиксацией на контактных поверхностях опорных зубов в вертикальной плоскости и окклюзионных поверхностях опорных зубов в горизонтальной плоскости. На горизонтальных частях Г-образных концов волоконной арматуры выполнены прорезы параллельно основной полоске, в которые вставлены дополнительные отрезки волокна, причем отрезки расположены перпендикулярно основной полоске.

Предложенная конструкция была использована нами для устранения одиночных включенных дефектов боковых участков зубных рядов у 82 пациентов (56,36% женщин и 43,64% мужчин), обратившихся на кафедру терапевтической стоматологии. Средний возраст пациентов –  $35,52 \pm 0,53$  года. АВК изготавливались в соответствии с общепринятыми показаниями к применению данных конструкций.

**Результаты и их обсуждение.** Оценка качества выполненных конструкций в отдаленные сроки проводилась через 1 и 2 года эксплуатации протезов по разработанной нами методике анализа качества реставраций, основанной на рекомендациях Международной ассоциации дантистов USPHS FDI. По данным проведенного исследования установлено, что использование разработанного нами способа расположения армирующего волокна позволило обеспечить 100% ( $n = 82$ ) сохранность протезов через 1 год их эксплуатации и 98,7% ( $n = 82$ ) через 2 года. Анализ качества протезов по модифицированным критериям USPHS FDI показал, что через 1 год их эксплуатации  $94,94 \pm 2,74\%$  конструкций не имели дефектов (высокое качество изготовления). Изучение состояния реставраций через 2 года использования продемонстрировало незначительное снижение количества конструкций, не имеющих дефектов – до  $93,67 \pm 2,98\%$  протезов. Данные клинических исследований показывают, что предложенная нами конструкция адгезивного протеза обеспечивает необходимый уровень прочности адгезионного соединения промежуточной части конструкции с опорными зубами при замещении малых включенных дефектов в боковых участках зубных рядов. При использовании данного варианта расположения волоконного каркаса сохраняется минимально инвазивный подход к подготовке ложа для окклюзионных опорных элементов и фиксирующих концевых приспособлений, которые выполняют не только ретенционную, но и стабилизирующую функцию. Расположение основной волоконной полоски горизонтально между опорными зубами в нижней трети искусственного зуба позволяет полностью использовать «эффект армирования». Это обусловлено тем, что волоконный каркас находится в «зоне растяжения» волокна и соответственно нагрузку воспринимает целиком.

**Выводы.** Применение разработанной конструкции позволит изготавливать в одно посещение, без использования возможностей зуботехнической лаборатории, АВК с улучшенными прочностными характеристиками адгезионного соединения промежуточной части конструкции с опорными зубами при сохранении минимальной инвазивности изготавливаемого протеза.

#### **Список литературы:**

1. Кавецкий, В. П. Современные подходы к повышению эффективности применения адгезивных волоконных конструкций / В.П. Кавецкий // Стоматологический журнал. – 2022. – № 2. – С.56–64.
2. Луцкая, И.К. Альтернативные методы адгезивного протезирования в терапевтической стоматологии / И. К. Луцкая, Н. В.Новак, И. О. Белоиваненко // Новое в стоматологии. – 2020.– № 6.– С. 30–36.

УДК 616.31–085

## ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИ ОРИЕНТИРОВАННАЯ КОМПЛЕКСНАЯ ТЕРАПИЯ КРАСНОГО ПЛОСКОГО ЛИШАЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА

Китаева В.Н., Выродов А.С.

*ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»,  
Медицинский факультет им. Т.З. Биктимирова, г. Ульяновск, Российская Федерация*

**Введение.** Красный плоский лишай (КПЛ) слизистой оболочки полости рта представляет собой хроническое иммунноопосредованное заболевание, характеризующееся персистирующим воспалением, нарушением процессов эпителиальной дифференцировки и выраженной клинической вариабельностью. В основе формирования патологического процесса лежат механизмы клеточно опосредованного иммунного ответа, сопровождающиеся дисрегуляцией цитокинового профиля и изменением барьерных свойств эпителия [1].

Клиническое течение КПЛ, особенно при эрозивно-язвенных формах, нередко отличается устойчивостью к стандартным терапевтическим подходам. Это подчёркивает необходимость применения методов, способных воздействовать на ключевые звенья патогенеза и обеспечивать полноценное восстановление слизистой оболочки [2].

Одним из направлений, привлекающих внимание в контексте комплексной терапии, является использование биополимерных соединений с выраженными репаративными и противовоспалительными свойствами. Среди них особый интерес представляет биополимер на основе дезацетилизованного хитина, демонстрирующий способность ускорять эпителизацию, улучшать качество регенерации и снижать интенсивность местной воспалительной реакции. Комплекс этих свойств делает его перспективным компонентом патогенетически ориентированных схем лечения заболеваний слизистой оболочки полости рта, включая КПЛ [3].

**Материалы и методы.** Цель исследования заключалась в оценке эффективности комплексного лечения КПЛ слизистой оболочки полости рта с использованием топического геля на основе биополимера дезацетилизованного хитина и полимерных стоматологических плёнок, пропитанных индуктором интерферона. В исследование были включены две группы пациентов по 15 человек. Группа I получала традиционную терапию. В группе II применялась комплексная схема, включающая топический гель и фиксацию полимерных плёнок с индуктором интерферона.

Диагностика КПЛ проводилась на основании клинического осмотра и дополнительных методов обследования. Оценивались количество и тип поражений, их размеры, консистенция основания, степень фиксации к подлежащим тканям, выраженность болевого синдрома и сроки эпителизации.

**Результаты и их обсуждение.** У пациентов основной группы отмечено более быстрое купирование болевого синдрома, сокращение длительности активного периода заболевания и значительное уменьшение сроков эпителизации по сравнению с традиционной терапией. Комплексное лечение обеспечивало выраженную положительную динамику клинических проявлений и способствовало восстановлению функционального состояния слизистой оболочки. Полученные данные подтверждают целесообразность применения средств с репаративным и противовоспалительным потенциалом в составе комплексной терапии КПЛ.

**Вывод.** Комплексное лечение КПЛ слизистой оболочки полости рта с включением топического геля на основе биополимера дезацетилизованного хитина и полимерных стоматологических плёнок, пропитанных индуктором интерферона, обеспечивает более

быстрое купирование болевого синдрома, сокращение сроков эпителизации и улучшение клинического течения заболевания по сравнению с традиционной терапией. Результаты подтверждают перспективность интеграции данных средств в схемы лечения КПЛ.

**Список литературы:**

1. Oral lichen planus: an update on diagnosis and management / A. Louisy, E. Humbert, M. Samimi // *American Journal of Clinical Dermatology*. – 2024. – Vol. 25. – P. 35–53.
2. Interventions for treating oral lichen planus: corticosteroid therapies / G. Lodi, M. Manfredi, V. Mercadante [et al.] // *Cochrane Database of Systematic Reviews*. – 2020. – Issue 2. – CD001168.
3. The effects of chitosan on the healing process of oral mucosa: an observational cohort feasibility split mouth study / G. de Jesus, L. Marques, N. Vale, R. A. Mendes // *Nanomaterials*. – 2023. – Vol. 13, № 4. – Art. 706.

УДК 57.083:[616.31:615.46]:615.281

**ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТИ БИОПЛЕНКООБРАЗОВАНИЯ  
МИКРООРГАНИЗМАМИ НА ПОВЕРХНОСТИ ТКАНЕЙ ЗУБА В ДИНАМИЧЕСКИХ  
УСЛОВИЯХ**

Колчанова Н.Э.<sup>1</sup>, Тапальский Д.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Гомельский государственный медицинский университет,  
г. Гомель, Республика Беларусь*

<sup>2</sup>*ГНУ «Институт физиологии НАН Беларуси»,  
г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** В настоящее время активно разрабатываются новые стоматологические материалы, обладающие биоактивными свойствами. Среди перспективных материалов с несколькими биоактивными характеристиками наиболее интенсивно исследуются те, которые препятствуют бактериальной адгезии. Для оценки их антибактериальных и антибиопленочных свойств *in situ* требуются волонтеры, что всегда сопряжено с биоэтическими рисками. Создание автоматизированного проточного биореактора позволит смоделировать естественные условия полости рта для формирования на поверхности тестируемых образцов микробного матрикса, аналогичного формирующемуся *in situ*, и оценки выраженность антибактериальных свойств стоматологических материалов [1, 2, 3].

**Материалы и методы исследования.** В исследовании для создания корпуса проточного биореактора применяли политетрафторэтилен. Биопленку формировали на поверхности тканей зуба в статических и динамических условиях. Проводили качественный и количественный анализ биопленкообразования. Оценивали антибактериальные свойства композиционных покрытий, нанесенных на титановые диски, и стоматологических материалов двухслойным агаровым методом. Статистические методы.

**Результаты и их обсуждение.** Создан проточный биореактор и подобраны его параметры функционирования, моделирующие естественные условия ротовой полости. Установлено, что в динамических условиях биореактора микроорганизмы на поверхности тканей зуба формируют более тонкую биопленку, наблюдается уменьшение ее массы и соответственно интенсивности образования в сравнении со статическими условиями среды ( $p < 0,001$ ). Биоразлагаемые композиционные покрытия на основе хитозана и гиалуроновой кислоты обладают выраженными пролонгированными антибактериальными свойствами при введении в их состав антибактериальных препаратов и антисептических растворов.

**Выводы:**

1. Разработанный и смоделированный автоматический проточный биореактор позволяет с учетом параметров биотопа ротовой полости проводить точную и эффективную лабораторную экспертизу оценки антибактериальных свойств новых стоматологических

материалов *in vitro*, тем самым решает биоэтические проблемы, возникающие при проведении экспериментальных исследований *in situ*.

2. Моделирование физиологических условий полости рта позволяет культивировать микроорганизмы и формировать матрикс биопленки на абиотических поверхностях с максимально близкими характеристиками к таковым в организме человека, что повышает диагностическую значимость определения чувствительности планктонных форм бактерий и в составе биопленки к антисептическим растворам и антибактериальным препаратам, применяемым в практической медицине.

#### **Список литературы.**

1. A Decomposable Silica-Based Antibacterial Coating for Percutaneous Titanium Implant. / Wang, J. [et al.] // *Int. J. Nanomedicine*. – 2017. – Vol. 12. – P. 371–379.

2. Bioreactors: How to study biofilms *in vitro*. In *Oral Biofilms and Modern Dental Materials: Advances Toward Bioactivity* / A. C. Ionescu, E. Brambilla // Springer. – 2021. – P. 37–54.

3. Promising applications of human-derived saliva biomarker testing in clinical diagnostics / Mengyuan Song [et al.] // *Int. J of Oral Science*. – 2023. – Vol. 15. – P. 1-17.

УДК 616.314-084

### **АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОТБЕЛИВАНИЯ ЗУБОВ РАЗЛИЧНЫМИ СИСТЕМАМИ ОТБЕЛИВАНИЯ**

Коржова А.С., Тишков Д.С.

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Курск, Российская Федерация*

**Введение.** Отбеливание зубов является одной из наиболее востребованных процедур эстетической стоматологии. В клинической практике применяются системы домашнего, кабинетного и комбинированного отбеливания, однако данные о стабильности полученного цвета эмали в отдалённые сроки остаются неоднозначными [1]. По данным ряда авторов, комбинированные методики позволяют достичь более выраженного и устойчивого эстетического результата [2]. Данная работа посвящена оценке отдаленных результатов отбеливания зубов с применением систем домашнего отбеливания Opalescence PF и кабинетного отбеливания Zoom-4 по стандартному протоколу, а также комбинации данных методов.

**Цель исследования:** провести изучение и сравнительный анализ эффективности и устойчивости результатов отбеливания зубов с использованием домашнего и кабинетного отбеливания, а также их комбинации.

**Материалы и методы.** Объектом для изучения является исходный оттенок эмали зубов по цветовой шкале Vita и полученный результат через определенный промежуток времени. Исследование проводилось на базе кафедры терапевтической стоматологии КГМУ, Университетской клиники КГМУ, отделения стоматологии № 1. В исследование были включены 35 пациентов в возрасте от 18 до 35 лет, обратившиеся за стоматологической помощью с целью улучшения эстетических качеств. До и после проведения отбеливания пациенты проходили стандартное клиническое обследование. Лечение проводилось с применением систем Opalescence PF и Zoom-4 по стандартному протоколу. Оценка результатов проводилась в динамике, и включала в себя визуальную оценку результата, сравнение клинических фотографий, оценку результата по цветовой шкале Vita.

**Результаты исследования.** В исследование было включено 35 пациентов в возрасте от 18 до 35 лет. Все участники не имели соматических заболеваний, влияющих на состояние твердых тканей зубов, и дали информированное согласие на участие в исследовании.

Пациенты были случайным образом разделены на три группы:

Первая группа (n=10) – отбеливание зубов проводилась с использованием домашней системы Opalescence 10% PF Regular согласно протоколу лечения с использованием отбеливающих кап.

Вторая группа (n=10) – лечение проводилось набором для клинического отбеливания Zoom Chairside Kit 25% с использованием лампы Philips Zoom 4 WhiteSpeed с LED-активатором.

Третья группа (n=15) — проводилось комбинированное отбеливание зубов в два этапа. На первом этапе было проведено клиническое отбеливание Zoom Chairside Kit 25%. На втором этапе пациенты использовали домашнюю систему Opalescence 10% PF Regular.

Анализ отдаленных результатов отбеливания проводился через 6 и 12 месяцев после применения систем.

Пациенты первой группы согласно фотопротоколу и оценки результата по цветовой шкале Vita имели наименее устойчивые результаты отбеливания. Через 6 месяцев в 6 (60%) случаях данного лечения результат до и после отбеливания оказался одинаковым, в 4 (40%) случаях отмечено улучшение цвета на 1-2 оттенка. Однако через 12 месяцев после проведения курса домашнего отбеливания в 9 (90%) случаях из 10 наблюдалось возвращение к первоначальному оттенку зубов по цветовой шкале Vita.

Пациенты второй группы через 6 месяцев в 9 случаях (90%) имели устойчивый результат и улучшение эстетических качеств на 2-3 оттенка. Через 12 месяцев в 3 случаях (30%) отмечено ухудшение оттенка зубов по цветовой шкале Vita в сравнении с первоначальным результатом.

Пациенты третьей группы имели наиболее устойчивые отдаленные результаты. Согласно исследованию через 12 месяцев в 14 случаях (93,3%) из 15 результат отбеливания был стабилен на 3-4 оттенка по шкале Vita. По клиническому фотопротоколу отмечено улучшение цвета не только после использования кабинетного отбеливания, но и при применении домашней системы.

**Выводы.** Визуальная оценка и анализ клинических фотографий подтверждали данные, полученные при использовании цветовой шкалы Vita, и свидетельствовали о более равномерном и стойком эффекте при комбинированном протоколе отбеливания. Таким образом, применение сочетания домашнего и кабинетного отбеливания позволяет достичь более выраженных и стабильных отдаленных эстетических результатов по сравнению с использованием каждого метода в отдельности.

#### **Список литературы:**

1. Гажва, С. И. Оценка стабильности цвета эмали после отбеливания зубов / С. И. Гажва, Л. А. Шпагина, Ю. А. Кондрашова // Проблемы стоматологии. – 2022. – Т. 18, № 1. – С. 44–49.
2. Салеев, Р. А. Комбинированные методы отбеливания зубов и их клиническая эффективность / Р. А. Салеев, А. А. Ахметов, Р. М. Хайруллина // Вестник современной клинической стоматологии. – 2023. – № 2. – С. 33–38.

УДК 616.314.14-009.611-08-74:615.462:678.7-036.8

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СВЕТОТВЕРЖДАЕМОГО ПОКРЫТИЯ НА ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ДЕНТИН**

Кравчук И.В.

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** Врачи-стоматологи-терапевты констатируют частое обращение пациентов с жалобами на повышенную чувствительность зубов от различных видов раздражителей.

Болевая реакция может быть характерна как для кариеса и его осложнений, так и для некариозных поражений, может сопровождать заболевания периодонта, может быть обусловлена механической обработкой твердых тканей зубов без анестезии или их деминерализацией. Распространённость патологии среди взрослого населения растёт и поэтому требуется решения этого вопроса [1, 2, 3].

Нами поставлена цель – оценить эффективность воздействия однокомпонентного светоотверждаемого защитного покрытия на болевую реакцию чувствительного дентина постоянных зубов пациентов, обратившихся на амбулаторный стоматологический прием.

**Материалы и методы исследования.** Обследовано 30 пациентов в возрасте 25-64 года (из них: 18 женщин и 12 мужчины), обратившихся с жалобами на повышенную чувствительность твердых тканей зубов (дентина) в пришеечной области. Собран анамнез и дана оценка стоматологического статуса пациентов. Методика проведения: профессиональная гигиена, изоляция рабочего поля коффердамом, легкое высушивание, нанесение одноразовым аппликатором защитного покрытия TOKUYAMA SHIELD FORSE PLUS на 10 или более секунд. Промокнуть излишки аппликатором. Слабым потоком воздуха высушивать обработанную поверхность. Затем просушить поверхность сильной струей воздуха в течение 5 и более секунд. Использовать вакуум-аспиратор для предотвращения разбрызгивания капель материала. Фотополимеризация на расстоянии 2 мм от поверхности 10 или более секунд. При обнаружении излишка материала в десневой бороздке удалить его с помощью инструмента. По окончании лечения пациенту необходимо незамедлительно прополоскать рот водой.

**Результаты и их обсуждение.** Во всех клинических случаях дентин зубов был обнажен, все пациенты отмечали болевую реакцию разной степени от термических, химических и механических раздражителей. После проведения процедуры аппликации и полимеризации защитного покрытия устранена чувствительность зубов у 28 пациентов, что составляет 93,3%.

**Выводы.** Метод высокоэффективен. Для устранения чувствительности дентина зубов оказалось достаточно одной процедуры в 93,3% случаев. Метод можно рекомендовать для практического применения в платных кабинетах государственных и частных лечебных учреждений.

#### **Список литературы:**

1. Иорданишвили, А. К. Чувствительный дентин: актуальные вопросы диагностики и лечения на современном этапе / А. К. Иорданишвили // Новое в стоматологии. – 2019. – № 6. – С. 68–70.
2. Решение проблемы повышенной чувствительности дентина: механизмы реминерализации при курсовом использовании зубной пасты с фторидом олова / Т. М. Еловикова [и др.] // Стоматология. – 2019. – Т. 98, № 5. – С. 66–71.
3. Ахмедбейли, П. А. Оценка эффективности лечения гиперчувствительности дентина после препарирования / П. А. Ахмедбейли // Клиническая стоматология. – 2019. – № 3. – С. 7–9.

УДК 616.31-051:378.046.4

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ОБУЧЕНИЮ НА КУРСАХ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ-ТЕРАПЕВТОВ**

Кравчук И.В.

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** Оказание эффективной и качественной стоматологической помощи населению невозможно без применения современных методов профилактики, диагностики и

лечения стоматологических заболеваний. Широкое внедрение современных технологий, материалов и оборудования в практическое здравоохранение требует наличия хорошо подготовленных кадров [1]. На курсах повышения квалификации слушателям предоставляется новая научная информация, а также отрабатываются практические навыки, необходимые для проведения сложных манипуляций, современных методов диагностики и лечения стоматологических заболеваний на амбулаторном приеме [2].

**Цель исследования** – внедрить инновационные подходы к медицинскому образованию слушателей курсов повышения квалификации на клинических базах.

**Материалы и методы исследования.** Ежегодно кафедра терапевтической стоматологии проводит 12-14 курсов повышения квалификации и принимает на обучение в среднем от 600 до 700 человек.

Основными задачами кафедры являются организация и осуществление учебно-методической, лечебной, научной и идеологической работы, совершенствование форм и методов обучения, интенсификация учебного процесса, внедрение новых технологий, повышение квалификации преподавателей стоматологических дисциплин, оказание лечебно-диагностической, консультативной и санитарно-просветительской помощи органам здравоохранения.

**Результаты и их обсуждение.** В Республиканском центре профессиональной аттестации и симуляционного обучения медицинских, фармацевтических работников преподавателями кафедры на искусственных моделях и муляжах проводятся занятия со слушателями по оказанию неотложной медицинской помощи взрослому населению, по методикам местной анестезии в стоматологии, препарированию и пломбированию кариозных полостей, восстановлению анатомической формы зуба винирами из композиционных материалов, по эндодонтическому лечению зубов. Отрабатывается методика работы «в четыре руки», наложение коффердама для изоляции операционного поля. Проводимые преподавателями кафедры занятия способствуют совершенствованию практических навыков и знаний у слушателей курсов, повышают их профессиональный уровень и качество оказания стоматологической помощи населению стоматологических поликлиник, отделений, амбулаторий.

Основным направлением внедрения достижений науки в практику является популяризация новых знаний среди слушателей курсов на лекциях, тематических дискуссиях и практических занятиях.

Слушателям предлагается написать рефераты 3-х статей из научных стоматологических журналов, публикуемых на территории Республики Беларусь: «Стоматолог», «Стоматологический журнал», «Стоматология. Эстетика. Инновации», «Современная стоматология» за последние пять лет. Из журналов слушатели получают новую информацию о научных разработках в республике и за рубежом, которые могут использовать в своей практической деятельности на рабочих местах. Во время прохождения курсов слушатели принимают активное участие в научно-практических семинарах, посещают научно-практические конференции и стоматологические выставки, проводимые в республике.

Практические занятия проводятся на лечебных базах учреждений здравоохранения г. Минска. Совместная деятельность учреждения образования и учреждения здравоохранения осуществляется на основании Договора о сотрудничестве. Слушатели совместно с преподавателем участвуют в консультациях, обследованиях пациентов, прикрепленных к данному лечебному учреждению, обучают их гигиене ротовой полости, проводят беседы о здоровом образе жизни, участвуют в разборе и рассмотрении сложных клинических случаев.

**Выводы.** Кафедра проводит активную подготовку кадров практического здравоохранения, обогащая слушателей курсов современными знаниями и обучая новым методам диагностики и лечения стоматологических заболеваний, основанным на достижениях современной науки, что повышает уровень оказания стоматологической помощи населению республики Беларусь и улучшает качество жизни пациентов.

### Список литературы:

1. Шульган, С. В. Новые подходы к управлению качеством оказания стоматологической помощи населению / С. В. Шульган, Т. В. Калинина, А. М. Матвеев // Стоматолог. – 2018. – № 4. – С. 52–57.
2. Лаптенко, С.А. Системный подход и системный анализ в структуре современного высшего образования / С. А. Лаптенко // Вопросы организации и информатизации здравоохранения. – 2017. – № 1. – С. 46–48.

УДК 616.31:616.98:578.825.13-039.57-036.2

## ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ГЕРПЕСВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ НА АМБУЛАТОРНОМ ПРИЕМЕ

Кравчук И.В.

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** Герпесвирусные инфекции – большое семейство ДНК-содержащих вирусов, которые поражают кожу, слизистые, нервную систему и внутренние органы, оставаясь в организме пожизненно и активируясь при ослаблении иммунитета, чаще всего проявляясь пузырьками на губах (1-й тип) или гениталиях (2-й тип), опоясывающим лишаем, мононуклеозом и другими формами, с передачей контактным, воздушно-капельным, половым, бытовым, вертикальным (от матери к плоду во время беременности или во время родового процесса) путями. Герпесвирусами болеет большинство населения нашей планеты. Данную группу заболеваний объединяют такие симптомы на коже и слизистых оболочках ротовой полости и других органов, как зуд, жжение, болезненность, появление пузырьков, которые лопаются, образуют эрозии или корочки, а также общие симптомы: высокая температура, недомогание, увеличение периферических лимфоузлов. Могут быть и более тяжелые проявления: поражение нервной системы (менингит, энцефалит) и внутренних органов (висцеральный герпес). Диагностику этой группы заболеваний врачи-стоматологи проводят совместно врачами инфекционистами, дерматологами, офтальмологами, гинекологами, урологами в зависимости от клинических проявлений [1, 2].

**Материалы и методы исследования.** В поликлинику на амбулаторный стоматологический прием обратилось 38 человека в возрасте 18-24 года (18 девушек и 20 парней) с жалобами на болезненные высыпания на коже и в ротовой полости. Некоторые пациенты предъявляли жалобы на повышение температуры, ухудшение общего состояния (8 человек). Для подтверждения типа вируса и степени поражения использовались лабораторные методы: ПЦР (полимеразная цепная реакция) для обнаружения ДНК-вируса в биоматериале (соскоб, кровь, моча, слюна) и ИФА (иммуноферментный анализ) для определения антител (IgM и IgG) к герпесу в крови. IgM свидетельствуют о свежей инфекции, IgG указывают на перенесенную инфекцию или хроническое носительство. Для определения типа вируса (HSV-1 или HSV-2) в отдельных случаях применяли вирусологический метод: посев материала, прямая иммунофлюоресценция.

**Результаты и их обсуждение.** При обследовании пациентов выявлены высыпания на коже, на кайме губ и слизистых оболочках ротовой полости, зуд, жжение, пузырьки, наполненные прозрачной жидкостью. После их вскрытия образовывались эрозии, которые постепенно подсыхали и покрывались корочками. В ротовой полости развивался острый стоматит. Элементы поражения в виде пузырьков и эрозий были болезненны, затрудняли прием пищи, чистку зубов. У некоторых пациентов (8 человек) наблюдалось повышение температуры, увеличение лимфоузлов, появление признаков интоксикации организма. Вирус простого герпеса 1-го типа (HSV-1) проявлялся лабиальным герпесом (28 человек). Вирус ветряной оспы (Varicella-Zoster Virus, VZV) вызывал ветрянку с высыпаниями на коже и в

ротовой полости (4 человека). Опоясывающий лишай (герпес зостер) характеризовался несимметричностью поражения, болезненными высыпаниями по ходу ветвей тройничного нерва и проявлялся папулезной сыпью, выраженными болями, общим недомоганием и нарушением функционирования желудочно-кишечного тракта (4 человека). Вирус Эпштейна-Барр (EBV) – инфекционный мононуклеоз, протекал с высокой температурой, увеличением лимфоузлов, высыпаниями и болью в горле (2 человека). При необходимости для консультации пациентов направляли к врачу-инфекционисту или врачу-дерматологу.

**Выводы.** Чаще всего у обследованных пациентов заболевание было вызвано вирусом простого герпеса. При типичном герпесе достаточно обнаружения клинических проявлений на коже и слизистых оболочках ротовой полости. В сложных случаях для подтверждения и определения типа вируса, исключения других инфекций (например, бактериального происхождения), а также при атипичных и тяжелых формах вирусных заболеваний необходимо проведение лабораторных исследований, которые позволят поставить правильный диагноз и назначить адекватное лечение, согласно клиническому протоколу.

#### **Список литературы:**

1. Результаты многолетнего изучения герпесвирусной инфекции на кафедре инфекционных болезней у детей РНИМУ им. Н.И. Пирогова / О. В. Шамшева [и др.] // Детские инфекции. – 2017. – Т.16, № 2. – С. 5–12.
2. Грешнякова, В. А. Инфекционный мононуклеоз: нетипичная манифестация / В. А. Грешнякова, Л. Г. Горячева, А. О. Никифорова // Детские инфекции. – Т. 21, № 1 (2022). – С. 62-65.

УДК 616.31

## **ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ И ЗУБНЫХ РЯДОВ У ПАЦИЕНТОВ С КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ЖКТ В АНАМНЕЗЕ, ПРЕДЪЯВЛЯЮЩИХ ЖАЛОБЫ, АССОЦИИРОВАННЫЕ С ЯВЛЕНИЯМИ НЕПЕРЕНОСИМОСТИ КОНСТРУКЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ЗУБНЫХ ПРОТЕЗОВ**

Крупа А.Р., Дубова Л.В., Рудакова А.М., Манин О.И.  
*ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России,  
г. Москва, Российская Федерация*

**Введение.** В современной стоматологической практике на первичном приеме все чаще встречаются пациенты с симптомами, ассоциированными с непереносимостью материалов зубопротезных конструкций. Данные из различных литературных источников показывают, что точная цифра распространенности непереносимости конструкционных материалов зубных протезов среди населения остается неопределенной, находясь в диапазоне от 4% до 43%. Непереносимость зубных протезов обычно сопровождается следующими клиническими проявлениями: ощущением жжения слизистой оболочки полости рта, дисгевзией (изменением вкусового восприятия), включая металлический, кислый или горький привкус, а также нарушениями саливации (слюноотделения) [1]. Следует отметить, что соответствующие патологические проявления характерны не только для пациентов с реакцией на материалы зубных протезов, но также могут быть выявлены у лиц с коморбидными заболеваниями ЖКТ [2, 3]. В свою очередь наличие коморбидной патологии ЖКТ в анамнезе влияет на состояние твердых тканей зубов и, как следствие, зубных рядов.

**Материалы и методы исследований.** Для достижения поставленной цели нами было обследовано 60 человек с коморбидной патологией ЖКТ в возрасте от 61 до 74 лет, предъявляющих жалобы, ассоциированные с непереносимостью зубопротезных конструкций. При первичном осмотре рта оценивали наличие дефектов зубных рядов

согласно классификации Кеннеди, которая включает четыре класса: I класс – двусторонние концевые дефекты, II класс – односторонние концевые дефекты, III класс – включенные дефекты в боковом отделе, IV класс – включенные дефекты во фронтальном отделе. На основании состояния твердых тканей зубов проводили расчет индекса КПУ (сумма кариозных, пломбированных и удаленных зубов), ориентируясь на общепринятые критерии интенсивности кариозного процесса для взрослого населения: 0,2 – 1,5 – очень низкий; 1,6 – 6,2 – низкий; 6,3 - 12,7 – средний; 12,8 – 16,2 – высокий; 16,3 и более - очень высокий. Также обращали внимание на наличие патологического стирания твердых тканей зубов.

**Результаты и их обсуждение.** В процессе обследования пациентов с коморбидной патологией ЖКТ в анамнезе, предъявляющих жалобы, ассоциированные с непереносимостью зубопротезных конструкций, нами было выявлено, что на верхней челюсти у данной категории лиц преобладает III класс по Кеннеди (36,7%). Далее по распространенности встречается II класс по Кеннеди (25%). На третьем месте – I класс (20%). Что касается сохранности зубных рядов, то она определялась у 11,6% обследованных. В свою очередь полное отсутствие зубов на верхней челюсти наблюдалось у 6,7%. Наряду с этим на нижней челюсти преобладали дефекты по I и III классу, которые встречались в равном соотношении (26,7%). Затем следовали дефекты II класса – 25%, при этом сохранность зубных рядов выявлена у 18,3% лиц, а полное отсутствие зубов – у 3,3%. При расчетах индекса КПУ средний показатель составил  $21,4 \pm 4,6$ , что соответствует очень высокому уровню поражения твердых тканей зубов, за счет преобладания параметров удаленных и пломбированных зубов. Стоит отметить, что у обследованных лиц с коморбидной патологией ЖКТ повышенное стирание твердых тканей зубов II степени было диагностировано в 21,7% случаев, а I степень – в 15%.

**Вывод.** Таким образом, у лиц с коморбидной патологией ЖКТ в анамнезе и жалобами, ассоциированными с непереносимостью зубопротезных конструкций, преобладают включенные дефекты зубных рядов по III классу, согласно классификации Кеннеди, а также определяется очень высокий уровень индекса КПУ и прогрессирует повышенное стирание твердых тканей зубов, что в свою очередь напрямую взаимосвязано с присутствием общесоматической патологии желудочно-кишечного тракта.

#### **Список литературы.**

1. Крупа, А.Р. Обзор современных методов диагностики, направленных на выявление непереносимости конструкционных материалов зубных протезов (обзор) / А.Р. Крупа, Ю.Т. Керимов, Е.О. Курова [и др.] // Медицинский альянс. – 2024. – Т. 12, № 4. – С. 83-93.
2. Галимова, И.А. Распространенность рецидивирующих афт полости рта у пациентов с заболеваниями желудочно-кишечного тракта / И.А. Галимова, И.Н. Усманова, С.И. Гажва [и др.] // Медицинский вестник Башкортостана. – 2021. – Т. 16, № 3(93). – С. 11-16.
3. Крупа, А. Р. Взаимосвязь показателя разности электрохимических потенциалов с параметрами смешанной слюны у пациентов с коморбидной патологией желудочно-кишечного тракта, предъявляющих жалобы, характерные для непереносимости конструкционных материалов зубных протезов / А. Р. Крупа, Д. И. Тагильцев // Материалы III международной научно-практической конференции по стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, посвященной 60-летию основания стоматологического факультета дагестанского государственного медицинского университета, Махачкала, 28 ноября 2025 года. – Махачкала : АЛЕФ, 2025. – С. 114-116.

## ПЕРВИЧНАЯ И ВТОРИЧНАЯ ПРОФИЛАКТИКА «АФТ БЕДНАРА» У НОВОРОЖДЕННЫХ

Кузьменкова А.В., Бельская И.П., Асирян Е.Г.  
*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение.** Наблюдения новорожденных, осмотр слизистой оболочки полости рта, получение разнообразных данных о ее повреждении привели к необходимости обсуждения и изучения основных причин роста клинических проявлений механической травмы слизистой оболочки твердого неба, так называемых «афт Беднара», у данной категории пациентов. Отказ родителей от естественного вскармливания и предпочтение к использованию сосок-пустышек на постоянной основе оказывает негативное воздействие на несформированную слизистую полости рта младенца.

**Цель работы.** Выявить основные клинические проявления механической травмы слизистой в полости рта «афты Беднара» у детей и определить этиологические факторы развития заболевания.

**Материалы и методы.** На базе учреждения здравоохранения «Витебский областной детский клинический центр» Витебская областная детская клиническая больница был изучен клинический случай сочетанного заболевания с механической травмой слизистой твердого неба «афтой Беднара». Пациент А., женского пола, в возрасте 3 месяцев. Изучен анамнез жизни и заболеваний пациента, проведен осмотр челюстно-лицевой области и полости рта.

**Результаты и обсуждения.** В повседневной практике врач-стоматолог и педиатр довольно часто диагностирует повреждения слизистой полости рта, связанные с воздействием различных травмирующих факторов: механических, термических и химических. Как правило, симптомы острой травмы быстро купируются за счет своевременной и адекватной терапии, а также высокого потенциала регенерации эпителия слизистой полости рта [1]. Особое внимание необходимо уделять хронической травме слизистых у новорожденных, учитывая анатомические и физиологические особенности организма. В связи с этим тактика врача-стоматолога и педиатра в отношении пациентов с афтой Беднара должна быть направлена на раннее выявление и устранение этиологических факторов.

Причиной данной патологии у новорожденных и детей первого года жизни является травмирование слизистой твердого неба грубой кожей соска материнской груди (например, после кварцевого облучения при лечении трещин), из-за неправильного выбора соски (слишком длинная, жесткая или имеющая очень узкое отверстие), злоупотребления сосками-пустышками неортодонтической формы, нарушения правил гигиены полости рта или постоянное сосание большого пальца [2].

В стоматологии данное заболевание известно более полутора веков. Несмотря на то, что за это время санитарные и гигиенические нормы грудного и искусственного вскармливания стали гораздо строже, афта Беднара продолжает часто встречаться в современной стоматологической и педиатрической практике [3].

Патология чаще диагностируется у ослабленных и недоношенных детей, многие из них переносят тяжелые заболевания или страдают врожденными пороками сердца. Болеют преимущественно дети из неблагополучных семей, где родители пренебрегают правилами ухода за полостью рта малыша. Но даже внимательные и заботливые родители могут допускать ошибки в кормлении. Кроме того, появлению афты Беднара сопутствует низкий иммунологический статус и фоновые соматические заболевания [4].

*Клинический пример.* Мать пациента А. 3 месяцев, при проведении профилактического осмотра, предъявила жалобы на наличие изменений слизистой в области твердого неба. Клинически при обследовании челюстно-лицевой области патологических

изменений кожных покровов, красной каймы губ, регионарных лимфатических узлов, височно-нижнечелюстного сустава не выявлено. В полости рта был определен удовлетворительный уровень гигиены, неонатальных зубов не выявлено. Слизистая правой и левой щеки, дорсальной поверхности языка и альвеолярных отростков физиологической окраски без видимых элементов поражений. На слизистой оболочке твердого неба имелись признаки хронической механической травмы, наблюдались первичные и вторичные элементы поражения, с четкими границами, симметричные, овальной формы, диаметром 5 мм. Поверхность эрозий покрыта серо-желтым фибринозным налетом, который практически невозможно снять. Прикосновения к афтам болезненны, ребенок начинает беспокоиться и плакать.

Из анамнеза жизни известно, что ребенок от 2 беременности (без особенностей), 2 оперативных родов (плановое кесарево сечение), родоразрешение на 38 неделе беременности, вес при рождении 2800 г. Приложен к груди в родзале. Вакцинация проводилась только в роддоме. Перенесенные заболевания за 3 месяца жизни: ОРИ, грипп, афтозный стоматит, фурункулез подмышечной области слева (5 сутки жизни). Семейный анамнез не отягощен.

Со слов матери ребенок находился на грудном вскармливании до 2 месяцев, с 2 месяцев на искусственном. Применяются соски-пустышки силиконовые со срезанным краем рекомендованные производителем по возрасту. Гигиенический уход за полостью рта выполняется.

На основании данных анамнеза жизни и заболевания, данных осмотра челюстно-лицевой области, результатах клинического обследования, данных лабораторных и инструментальных методов установлен диагноз: травматическое поражение слизистой «афта Беднара», затяжное течение. Железодефицитная анемия, легкой степени тяжести. Обследование в отношении первичного иммунодефицита.

**Выводы.** Крайне важно выполнять санитарно-просветительную работу с беременными женщинами о важности, правилах и принципах грудного вскармливания, оказывать всестороннюю помощь и поддержку на протяжении всего периода грудного вскармливания, разъяснять физиологические особенности новорожденного. Проводить обучение по уходу и кормлению малыша, по подбору и выбору, среди большого количества предлагаемых товаров, сосок-пустышек и их применению, гигиене полости рта. Исключение травмирования слизистой рта (пальцами, предметами), укрепление иммунитета (витамины, правильное питание) и устранение вредных привычек, а также регулярные осмотры у стоматолога особенно важны у детей, для предотвращения появления травматических поражений [2, 4].

#### **Список литературы:**

1. Клинические проявления хронической травмы слизистой оболочки рта и аспекты онконастороженности в практике врача-стоматолога / И. В. Фирсова, Ю. М. Федотова, А. М. Курдюкова, [и др.] // Пародонтология. – 2023. – № 28 (3). – С. 313–318.
2. Травматические повреждения слизистой оболочки полости / С. С. Муртазаев, С. С. Махсумова, М. Т. Кодирова, [и др.] // Вестник науки и образования. – 2021. – № 15–1 (118) – С. 98–103.
3. Ситдикова, Э. Ф. Производственная практика «врач-стоматолог детский». Разбор клинического случая «афта Беднара» / Э.Ф. Ситдикова, О.Р. Базарбаева // Сборник тезисов Двенадцатой межрегиональной учебно-практической конференции обучающихся. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. – 2023. – С. 264–266.
4. Попруженко, Т. В. О природе афты Беднара (обзор литературы и анализ пяти клинических случаев) / Т. В. Попруженко, А.Ю. Сентябрева, Н.В. Ковальчук // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2012. – № 4 (43) – С. 15–23.

## ТЕНДЕНЦИЯ РОСТА ЧАСТОТЫ ВСТРЕЧАЕМОСТИ МОЛЯРНО-РЕЗЦОВОГО СИНДРОМА У ДЕТЕЙ

Кузьменкова А.В., Маркевич Т.Н., Дубовец А.В., Костюкович А.А.  
*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение.** В результате ежегодных наблюдений пациентов детского возраста на стоматологическом приеме, за последние 10 лет, наблюдается тенденция к увеличению клинических случаев аномалий твердых тканей постоянных зубов, а именно молярно-резцовым синдромом.

Молярно-резцовый синдром (МРС) (моляро-резцовая гипоминерализация (МРГ), неэндемический флюороз, нефторидные помутнения или опаковость, «сырные» зубы) представляет собой нарушения формирования твердых тканей постоянных зубов (от 1 до 4 первых моляров и/или резцов), которые наблюдаются при их прорезывании и проявляются в виде участков непрозрачной эмали, ее помутнения с четко определяемой границей между пораженной и неизменной тканью (опаковостью) [1].

Эмаль первых моляров приобретает желтоватый цвет с порами - «сырные» зубы. На резцах пятна имеют белую или желтую окраску. Зубы чувствительны к механическим и температурным раздражителям [2].

Этиология МРС на данный момент остается неизученной, заболевание считается многофакторным. Роль могут играть гипоксия новорожденных, прием медикаментозных препаратов матерью в период беременности, наследственная предрасположенность, недостаток витамина D в период внутричелюстного формирования зубов, неблагоприятные факторы окружающей среды [3].

Сбой процессов формирования твердых тканей на микроуровне проявляется в ухудшении качества минерализации, уменьшении размеров кристаллов гидроксиапатитов и образовании менее организованной кристаллической решетки, увеличении содержания белкового компонента эмали [1].

**Цель работы.** Выявить основные клинические проявления молярно-резцового синдрома у пациентов детского возраста.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе учреждения здравоохранения Витебская областная детская клиническая больница в 2024-2025 году. В исследовании приняло участие 327 пациентов детского возраста (от 6 до 17 лет), мужского и женского пола. Изучен анамнез жизни и заболеваний пациентов, течение беременности и послеродовой период. Проведен осмотр челюстно-лицевой области и полости рта, включающий: осмотр слизистой оболочки полости рта, оценку состояния твердых тканей зубов на наличие кариозных и некариозных поражений.

**Результаты и обсуждения.** В результате обследования пациентов на базе учреждения здравоохранения Витебская областная детская клиническая больница в 2024-2025 году, был выявлен рост проявления МРС у пациентов детского возраста (от 6 до 17 лет). В результате обследования 327 пациентов (2024 год - 163 пациента, 2025 год - 164 пациента) мужского и женского пола МРС был выявлен у 63 человек. В 2024 году МРС был зафиксирован у 17 (10,4%) пациентов обследованных, тогда как в 2025 году у 46 (28%) пациентов.

**Клинический пример.** Пациент В. 9 лет обратился с целью профилактического осмотра, с жалобами на наличие изменений цвета жевательных зубов. Клинически при обследовании челюстно-лицевой области патологических изменений с кожными покровами, красной каймой губ, регионарными лимфатическими узлами, височно-нижнечелюстным суставом не выявлено. У пациента наблюдается смешанный прикус, скученность зубов, сужение челюстей. В полости рта был определен неудовлетворительный уровень гигиены полости рта (ОНИ-S = 2,3). Слизистая полости рта физиологической окраски без видимых

элементов поражений. При изучении активности кариеса зубов была выявлена высокая активность кариеса, интенсивность кариеса зубов была равна 3. При обследовании твердых тканей зубов были выявлены изменения в первых постоянных молярах (коронковая часть моляров имела нарушения формирования твердых тканей, опаковые, желто-коричневой окраски с участками аплазии), твердые ткани центральных верхних резцов на вестибулярной поверхности имели белесые, желтые, опаковые пятна с нечеткими контурами.

При изучении анамнеза жизни пациента было выявлено, что пациент родился недоношенный на 36 неделе беременности. Роды были искусственные по показаниям (кесарево сечение). Во время беременности воздействия патогенных этиотропных факторов мать пациента В. отрицает. Однако после рождения у пациента были диагностированы эндокринные нарушения.

**Выводы.** В результате исследования была выявлена тенденция к росту числа пациентов с МРС. Крайне важно выполнять санитарно-просветительную работу с женщинами, планирующими беременность, семьями беременных женщин. Необходимо разъяснять этапы закладки зачатков постоянных зубов, а также влияние патогенных этиологических факторов на качество твердых тканей зубов у детей.

#### **Список литературы:**

1. Основы профилактической стоматологии: учебно-методическое пособие / С. А. Кабанова, О. А. Жаркова, Т. И. Самарина, [и др.]. – Витебск : ВГМУ, 2021. – 250 с.
2. Рубникович, С. П. Современные аспекты диагностики моляро-резцовой гипоминерализации / С. П. Рубникович, Ж. М. Бурак // Стоматолог. – 2024. – № 3 (54). – С. 56–60.
3. Шаковец, Н. В. Этиология, клинические проявления и тактика лечения моляро-резцовой гипоминерализации у детей / Н. В. Шаковец, А. И. Яцук // Современная стоматология. – 2025. – № 1 (94). – С. 10–18.

УДК 616.31

## **ОНКОНАСТОРОЖЕННОСТЬ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МАССОВЫХ МЕДИЦИНСКИХ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ ОСМОТРОВ ПОДРОСТКОВ**

Кузьмичевская М.В.<sup>1,2</sup>, Авраамова О. Г.<sup>1</sup>, Сорокин Н.И.<sup>2</sup>, Пашевский А.Г.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России,

г. Москва, Российская Федерация

<sup>2</sup>ГБУЗ «Детская стоматологическая поликлиника № 30»,

г. Москва, Российская Федерация

**Введение.** Стоматологическое здоровье населения является важным компонентом общего здоровья человека. Болезни полости рта представляют собой серьезную проблему для общественного здравоохранения во всём мире. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) подчёркивает важность решения этих проблем и снижения их влияния [1].

Патология слизистой оболочки полости рта (СОПР) занимает отдельное место в стоматологии. Сегодня в группе риска по развитию предраковых состояний входят подростки с вредными привычками.

Вейп-зависимость среди подростков является глобальной проблемой во всем мире. На основании имеющихся данных Глобального обследования употребления табака среди молодежи (GYTS) и исследования «Поведение детей школьного возраста в отношении здоровья» (HBSC), ВОЗ оценивает, что 500 000 (1,5 %) Европейского населения в возрасте 13–15 лет употребляют бездымные табачные изделия [2]. Многие подростки воспринимают вейп как безобидное увлечение, ведь в нем нет дыма и неприятного запаха. Хроническое воздействие токсических веществ, содержащихся в вейпах, может влиять на общее состояние здоровья, увеличивая риск развития системных заболеваний, таких как сердечно-сосудистые

нарушения или заболевания дыхательной системы [3]. Полость рта является первым барьером и местом первичного контакта с химическими веществами от вейп-систем. Акцентирование внимания на вопросе онконастороженности среди курящих подростков, является важной задачей для врачей-стоматологов детских.

**Цель исследования:** в рамках массовых профилактических медицинских осмотров оценить стоматологический статус подростков с помощью аутофлуоресцентной стоматоскопии (АФС) и оценить взаимосвязь выявленной патологии с наличием вредной привычки – курением вейп-систем.

**Материалы и методы.** Исследование проводилось в рамках массовых профилактических медицинских осмотров. С октября 2023 г. по декабрь 2025 г. было осмотрено 9624 пациента в возрасте 15–17 лет с использованием АФС. В исследование были включены 82 пациента (45 девочек и 37 мальчиков), подписавшие информированное добровольное согласие.

В лучах АФС нормальная слизистая оболочка с зеленым фильтром имела однородное зеленое свечение. Травматические поражения и гиперкератоз визуализировались в виде незначительного затемнения. Микробный налет в желтом фильтре имел красное свечение. Для определения вредной привычки курения, респондентам было предложено заполнить анонимную анкету. Данные осмотра вносились в медицинскую карту стоматологического больного форма № 043/у. Обработка материалов осуществлялась с применением программы Microsoft Excel.

**Результаты и их обсуждения.** По данным анонимного анкетирования 38% (31 человек) подростков курят, преобладающее количество курящих были подростки мужского пола. Среди форм доставки никотина ситуация распределилась следующим образом: 81% (25 человек) используют вейп, 2% (6 человек) – обычные сигареты. Средний стаж курения вейп-систем составил: до года – 32% (10 человек), два года – 42% (13 человек), 3 года и более – 26% (8 человек).

Обследование слизистой оболочки рта с применением аппарата АФС выявило у 24% (20 человек) и участки гиперкератоза. В свете аутофлуоресценции визуализировалось незначительным затемнением. Травматические поражения СОПР, вследствие хронического прикусывания щек и губ были диагностированы у 27% подростков (22 человека). У 14% (11 человек) обследованных были обнаружены воспалительные заболевания тканей пародонта и обильное количество зубного налета, которые имели ярко-красное свечение. 35% (29 человек) подростков имели зеленое свечение различной интенсивности. Отдельно хочется отметить, что использование аппарата АФС вызвало большой и активный интерес у подростков. Это связано с возможностью визуализации бактериального налета.

**Вывод.** Применение АФС в практике врача-стоматолога детского для обнаружения, оценки и наблюдения поражений СОПР у подростков является эффективным дополнительным методом к клиническому осмотру. Наши наблюдения позволяют связать наличие участков гиперкератоза СОПР у подростков с курением вейп-систем.

По результатам нашего исследования можно сделать вывод о необходимости внедрения аппарата АФС в практику врача-стоматолога детского для диагностики заболеваний слизистой оболочки рта.

#### **Список литературы:**

1. Доклад о состоянии здоровья полости рта в мире: на пути к достижению всеобщего охвата услугами в области охраны здоровья полости рта к 2030 г. Резюме (Global oral health status report: towards universal health coverage for oral health by 2030. Executive summary). Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2022 г. Лицензия: (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.ru>).
2. WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000–2025, Fourth edition. Geneva: World Health Organization; 2021 (<https://apps.who.int/iris/handle/10665/348537>).
3. Изменения слизистой оболочки полости рта при курении / К. Д. Дациева, А. Л. Ермолович, Э. Г. Борисова [и др.] // Медико-фармацевтический журнал Пульс. – 2025. – Т. 27, № 4. – С. 27-34.

## СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ АДГЕЗИИ В РЕСТАВРАЦИОННОЙ СТОМАТОЛОГИИ

Лопатин О.А.

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** Адгезивная стоматология преследует цель создания прочной и долговечной связи между реставрационным материалом и тканями зуба [1]. Исторически адгезия к эмали, основанная на механическом микросцеплении в протравленных порах, остаётся надёжной, тогда как адгезия к влажному и гетерогенному дентину представляет собой сложную задачу. Современные системы эволюционировали от многоэтапных протоколов к упрощённым и универсальным, однако этот путь сопровождается компромиссом между удобством применения и долгосрочной клинической эффективностью.

**Цель.** Провести критический анализ современных тенденций и доказательной базы в области адгезивных стоматологических материалов, сопоставив заявленные преимущества упрощённых и универсальных адгезивных систем с результатами долгосрочных клинических исследований для выработки научно обоснованных рекомендаций по их клиническому применению.

**Материалы и методы исследования.** В основе работы лежит системный анализ данных фундаментальных и клинических исследований в области адгезивной стоматологии. Теоретической базой послужили публикации, освещающие механизмы адгезии, классификацию адгезивных систем и их клиническое поведение. Особое внимание уделено критической оценке долгосрочных рандомизированных контролируемых клинических испытаний, сравнивающих эффективность различных классов адгезивов при реставрации полостей. Также проанализированы лабораторные исследования, изучающие влияние кислотности праймеров, техники нанесения, времени испарения растворителя и роли функциональных мономеров (например, 10-МДП) на стабильность адгезивного соединения.

### **Результаты и обсуждение.**

1. Сравнительные клинические данные свидетельствуют о превосходстве классических многоэтапных адгезивов над упрощёнными с точки зрения долговечности реставраций [2]. Упрощённые системы, несмотря на популярность, часто демонстрируют более высокий годовой процент неудач до 5.4% и могут выступать в качестве полупроницаемых мембран, подверженных деградации.

2. Роль химического бондинга: Ключевым фактором повышения стабильности гибридного слоя является химическое взаимодействие функциональных мономеров с гидроксиапатитом субстрата. Мономер 10-МДП, обладая оптимальным балансом гидрофильности и гидрофобности, способен образовывать прочные ионные связи с кальцием, формируя стабильный нанослой MDP-Ca с минимальной деминерализацией. Это обеспечивает дополнительную стабильность соединения, особенно в условиях, где микромеханическая ретенция ослаблена.

3. Универсальные адгезивы: потенциал и ограничения: Универсальные адгезивы, содержащие 10-МДП, позиционируются как мультимодальные системы. Однако клинические данные подтверждают их эффективность преимущественно в режимах «трависмой» или «селективное травление эмали». Использование в чистом самопротравливающем режиме на эмали не обеспечивает достаточной ретенции. Оптимизация протокола применения (активное нанесение в течение 15-20 с, увеличение времени испарения растворителя до 15 с) может улучшить их эффективность.

4. Критика недоказанных клинических практик: систематические обзоры и мета-анализы не подтверждают необходимость рутинного применения ингибиторов матриксных металлопротеиназ или десенситайзеров на основе глутаральдегида под адгезивными

реставрациями для снижения послеоперационной чувствительности или повышения долговечности. Стратегия адгезии также не оказывает статистически значимого влияния на частоту послеоперационной чувствительности [3]. Клиническая польза техники немедленного покрытия дентина требует дальнейших подтверждений.

**Вывод.** Упрощение протоколов применения адгезивов, как правило, приводит к снижению предсказуемости и долговечности результатов. Наиболее надёжными остаются классические многоэтапные системы, чья эффективность подтверждена долгосрочными клиническими исследованиями. Универсальные адгезивы демонстрируют потенциал, но требуют строгого соблюдения протоколов, предпочтительно с селективным травлением эмали.

#### **Список литературы:**

1. Van Meerbeek, B. Dentin adhesion: Historical background and current challenges / B. Van Meerbeek, K. Yoshihara, Y. Yoshida [et al.] // Japanese Dental Science Review. – 2020. – Vol. 56. – P. 8–18.
2. Nagarkar, S. Universal dental adhesives: current status, laboratory testing, and clinical performance / S. Nagarkar, N. Theis-Mahon, J. Perdigão // J Biomed Mater Res B Appl Biomater. – 2024. – 107. – P. 2121-2131.
3. Adhesive dentistry: Current concepts and clinical considerations / J Perdigão, E. Araujo, R. Q. Ramos [et al.] // J Esthet Restor Dent. – 2021. – 33. – P. 51– 68.

УДК 616.31–073.087.351–71

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОГО УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО СВЕТОДИОДНОГО ИСТОЧНИКА ДЛЯ АНАЛИЗА ФЛЮОРЕСЦЕНЦИИ ТКАНЕЙ ЗУБА**

Лопатин О.А.

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** Одним из критериев качества зубной реставрации является соответствие оптических характеристик пломбировочного материала свойствам естественных тканей зуба. Это включает и поведение материала под ультрафиолетовым излучением. Неадекватный выбор материала может привести к тому, что реставрация либо не будет видна в УФ–свете, либо будет флуоресцировать ярче окружающих зубных тканей, что нарушает эстетику [1]. Таким образом, контроль флуоресценции является важным этапом клинической работы.

Существующие диагностические люминесцентные лампы (например, ОЛДД–01) имеют существенные недостатки для внутривидового применения: их крупные размеры становятся причиной избыточного облучения пациента и врача, а также не позволяют эффективно осветить дистальные и труднодоступные участки полости рта.

В качестве решения была предложена разработка компактного отечественного ультрафиолетового светодиодного фонаря [2, 3]. Его ключевыми преимуществами являются направленное излучение, снижающее рассеянное воздействие на оператора и пациента, и эргономичная конструкция, обеспечивающая доступ к любым участкам зубного ряда. Длина волны излучения данного прибора соответствует стандартам, используемым в индустрии развлечений.

**Цель исследования.** Оценить эффективность применения отечественного ультрафиолетового светодиодного фонаря для визуализации и сравнения флуоресценции в терапевтической стоматологии.

**Материал и методы исследования.** Для изучения интенсивности флуоресценции были проанализированы 29 образцов композитных материалов с использованием указанного источника УФ–света. Яркость свечения оценивалась визуально на чёрном фоне.

Клиническая часть исследования включала осмотр 270 зубов у 20 пациентов. Оценка проводилась с помощью отечественного УФ-фонаря с последующей фотофиксацией результатов. Для съёмки использовалась цифровая зеркальная камера Pentax K5 с макрообъективом SMC Pentax D FA Macro 100 F2.8.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Лабораторное исследование композитов не выявило корреляции между цветом материала и интенсивностью его флуоресценции.

Клиническое обследование показало, что только в 39,6% случаев флуоресценция реставрации соответствовала таковой у естественных тканей зуба. В 50% наблюдений пломбы светились менее интенсивно, а в 28% случаев, напротив, демонстрировали более яркое свечение по сравнению с зубом.

**Выводы.** Разработанный компактный ультрафиолетовый светодиодный фонарь, благодаря узкому углу рассеивания и малому размеру светового пятна, обеспечивает безопасное и целенаправленное обследование, минимизируя воздействие на глаза и кожу пациента и врача.

Прибор доказал свою эффективность для визуализации флуоресценции как *in vitro*, так и в клинических условиях, включая труднодоступные области полости рта.

Выявлено значительное несоответствие (78,0% случаев) флуоресценции реставраций и тканей зуба, что подчёркивает важность предварительного контроля.

Предлагается использовать данный УФ-фонарь на диагностическом этапе для проведения индивидуального теста: сравнения флуоресценции тестовой порции материала, нанесённой на интактную эмаль, с флуоресценцией самого зуба. Это позволит добиться идеального эстетического соответствия реставрации до момента окончательного пломбирования.

#### **Список литературы:**

1. Луцкая, И. К. Использование оптических приборов в терапевтической стоматологии / И. К. Луцкая, О. А. Лопатин, С. Р. Тихоновецкая // *Здравоохранение*. – 2014. – № 6. – С. 51–55.

2. Устройство для выявления флуоресценции материала для пломбирования и протезирования зубов № 9393 Респ. Беларусь, МПК: А61N 5/00, И.А. Мудрова, О.А.Лопатин, С.К. Михайленко, А.А. Буря; заявитель Открытое акционерное общество «Медицинская инициатива». – № u20121171; заявл. 28.12.2012; опубл. 30.08.2013 // *Афіцыйны бюл. / Нац. Цэнтр інтэлектуал. уласнасці*. – 2013. – № 4. – С. 200.

3. Фонарик ультрафиолетовый для применения в стоматологии № 2727 Респ. Беларусь, МКПО: (9) 26–02; 24–01, И.А. Мудрова, О.А.Лопатин, С.К. Михайленко, А.А. Буря; заявитель Открытое акционерное общество «Медицинская инициатива». – № f20120290; заявл. 13.11.2013; опубл. 30.06.2013 // *Афіцыйны бюл. / Нац. Цэнтр інтэлектуал. уласнасці*. – 2013. – № 3. – С. 243.

УДК 616.31-073.585-71:771.351

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ВЫБОРА МАКРООБЪЕКТИВОВ ДЛЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ВИЗУАЛИЗАЦИИ**

Лопатин О.А.

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** Цифровая фотография стала неотъемлемым инструментом в стоматологической практике, обеспечивая детальную визуализацию, улучшая ведение документации и взаимодействие между специалистами [1]. Ключевым вопросом для клинициста является подбор оптимального оборудования для внутриротовой макросъёмки [2].

**Цель.** Оценить практическую эффективность различных макрообъективов, применяемых для визуального контроля в стоматологии.

**Материал и методы исследования.** Наилучшее качество дентальных изображений достигается при использовании цифровой зеркальной камеры со специальной макровспышкой. Рекомендуется применять макрообъектив, обеспечивающий масштаб съемки 1:1, с фиксированным фокусным расстоянием в диапазоне 90–105 мм.

Короткофокусные объективы (менее 90 мм) требуют чрезмерно близкого расположения к объекту, что вызывает геометрические искажения. Длиннофокусные объективы (свыше 120 мм) сокращают глубину резкости, "сплющивая" изображение, а также требуют большей мощности вспышки из-за увеличенной дистанции съемки.

Критически важным параметром является диафрагма. Уменьшение ее отверстия увеличивает глубину резкости. Для съемки зубов оптимальным считается значение  $f/22$ , которое должно быть на 15–20% больше минимального для данной модели объектива. Полное закрытие диафрагмы приводит к снижению резкости из-за дифракционных эффектов и aberrаций.

Рынок предлагает ограниченный выбор – 11 специализированных макрообъективов, каждый из которых совместим только с конкретными системами камер.

Для оценки клинической эффективности оптических устройств был проведен ретроспективный анализ 146 реставраций у 41 пациента. Диагностика дефектов выполнялась четырьмя методами:

Визуальный осмотр невооруженным глазом. Использование монокуляра ЛИ – 2-8х.

Применение бинокулярной лупы «Зенит» 2,8х – 3,3х

Визуализация интраоральной видеокамерой Titanium ELKA.

Цифровая макрофотография на камеру Pentax K-5 с объективом SMC Pentax D FA Macro 100 F2,8 WR и кольцевой вспышкой Pentax AF 080C.

**Результаты и обсуждение.** Выявление дефектов реставраций: визуальный осмотр не выявил ни одного дефекта. Монокуляр позволил пропустить дефекты в 69,86% случаев. Лупа и интраоральная камера — в 56,85% случаев. Цифровая макрофотография показала наивысшую чувствительность, не выявив дефекты только в одной трети случаев (33%).

Диагностика шероховатости поверхности: Невооруженным глазом шероховатость не была обнаружена. Монокуляр выявил ее в 28,08% случаев. Лупа и видеокамера не обеспечили значимого улучшения этого показателя. Макрофотография вновь продемонстрировала максимальную эффективность в обнаружении данного параметра.

**Выводы.** Дентальная фотография является высокоинформативным методом, позволяющим документировать и объективно оценивать все этапы лечения в динамике. Она предоставляет врачу постоянный доступ к визуальным данным независимо от присутствия пациента, упрощает заполнение медицинской документации и служит надежным объективным доказательством, важным для клинического аудита, страховых и юридических вопросов.

#### **Список литературы:**

1. Лопатин, О. А. Методы повышения эффективности визуализации в терапевтической стоматологии / О. А. Лопатин // Современная стоматология. – 2016. – № 1. – С. 66–69.

2. Луцкая, И. К. Обоснование выбора оптических устройств в терапевтической стоматологии / И. К. Луцкая, О. А. Лопатин // Мед. новости. – 2012. – № 8. – С. 62–65.

## ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ДИАГНОСТИКИ И КОНТРОЛЯ НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОМ ПРИЁМЕ С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВОЙ МАКРОФОТОГРАФИИ

Лопатин О.А.

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** Современные стандарты стоматологической помощи требуют максимальной точности на всех этапах — от диагностики до оценки результатов лечения. Традиционный визуальный осмотр часто недостаточен для выявления микроскопических дефектов, ранних кариозных поражений или несовершенств реставраций [1].

Использование увеличительной оптики (луп, микроскопов) уже стало значительным шагом вперёд, улучшая детализацию и снижая нагрузку на зрение врача. Однако эти методы имеют ограничение: они не позволяют документировать находки для объективного анализа, динамического наблюдения или консультации с коллегами [2].

Цифровая дентальная макрофотография решает эту проблему, объединяя мощное оптическое увеличение с возможностью получения статичного, детализированного изображения [3]. Это исследование посвящено оценке её практической ценности в условиях поликлинического приёма.

**Цель.** Оценить эффективность применения цифровой дентальной макрофотографии для повышения качества диагностики, планирования лечения и контроля результатов стоматологических вмешательств.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании участвовали 121 пациент, у которых было обследовано 350 зубов. Для фоторегистрации использовался стандартизированный комплект оборудования:

- Фотоаппарат: цифровая зеркальная камера Pentax K5 (матрица 16.3 Мп).
- Объектив: макрообъектив SMC Pentax D FA Macro 100mm F2.8, обеспечивающий масштаб съёмки 1:1.
- Освещение: кольцевая вспышка Pentax AF 080C для бестеневого освещения полости рта.
- Настройки: ручной режим (M): диафрагма f/22, выдержка 1/125 с, ISO 100.

Фотографии делались на ключевых этапах приёма: первичный осмотр, после препарирования, фиксации коффердама и по окончании реставрации. Сравнительному анализу были подвергнуты 336 существующих реставраций (190 выполненных без оптики и 146 — с увеличением).

**Результаты и обсуждение.** Применение макрофотографии позволило выявить существенно больше дефектов по сравнению с обычным осмотром. Ключевые преимущества метода подтвердились на практике:

1. Улучшенная диагностика: Метод эффективно выявлял микродефекты: трещины эмали, ранние кариозные пятна, поддесневой налёт, несовершенства краевого прилегания старых пломб.

2. Повышение качества реставраций: фотосъёмка на этапе препарирования помогала контролировать геометрию полости, качество удаления поражённых тканей и корректировать план лечения.

3. Объективный контроль результатов: сравнительный анализ старых реставраций (таблица 1) наглядно продемонстрировал превосходство работ, выполненных с использованием увеличительной оптики.

Таблица 1 – Сравнительный анализ дефектов реставраций с помощью цифровой дентальной макрофотографии

Наименование признака	Реставрации, изготовленные ранее без применения оптических устройств n=190, %	Реставрации, изготовленные ранее с применением оптических устройств n=146, %
Отсутствие дефекта	3,2	58,2
Кариес	8,4	0
Скол/дефект пломбы	31,6	6,2
Нарушение краевого прилегания	29,5	0
Избыток материала на границе пломба-зуб	2,1	0
Шероховатая поверхность пломбы	35,6	25,2

4. Коммуникация и документирование: изображения служили наглядным материалом для обсуждения с пациентом, ассистентом или консультантом, а также для записи в историю болезни.

**Выводы.** Цифровая дентальная макрофотография является эффективным, доступным и объективным инструментом, значительно повышающим уровень стоматологической помощи. Она позволяет:

- На этапе диагностики: выявлять патологии, невидимые невооружённым глазом.
- На этапе лечения: осуществлять точный контроль препарирования и промежуточных результатов.
- На этапе контроля: обеспечивать объективную оценку качества финишной обработки и краевой адаптации реставраций.

Внедрение этого метода в рутинную клиническую практику способствует повышению стандартов работы, улучшению эстетических результатов и укреплению доверия пациентов.

**Список литературы:**

1. Луцкая, И. К. Обоснование выбора оптических устройств в терапевтической стоматологии / И. К. Луцкая, О. А. Лопатин // Мед. новости. – 2012. – № 8. – С. 62–65.
2. Ahmand, I. Digital dental photography. Part 10: printing, publishing and presentation / I.Ahmand // Br. Dent. J. – 2009. – Vol. 207, № 6. – P. 261–265.
3. Color accuracy of commercial digital cameras for use in dentistry / A.G.Weew [et al.] // Dent. Mater. – 2006. – Vol. 22, № 6. – P. 553–559.

УДК 004.8:61:616.31

**НАУЧНЫЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ЗАЩИТЫ ОБЪЕКТА  
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ В СТОМАТОЛОГИИ**

Луцкая И.К.

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** Современный уровень развития медицинских технологий и материалов позволяет предложить инновационные способы, устройства, составы для применения в стоматологии. Необходимость защиты прав интеллектуальной собственности обосновала оформление результатов в виде заявок на изобретение. Полезность результатов исследований обеспечивается конкретными характеристиками: надежность, достоверность, точность, полнота сведений, конструктивность предложения [1]. Информация должна быть доступна и понятна, содержать необходимые комментарии, рекомендации по применению [2]. Исключительные права на первенство авторов закрепляются посредством государственной регистрации предлагаемого объекта интеллектуальной собственности

(способы, устройства, полезные модели, составы). В Гражданском Кодексе Республики Беларусь понятие интеллектуальная собственность – это исключительные права на результаты.

**Цель исследования** - повышение уровня знаний и стимулирование интереса стоматологов в области защиты авторских прав.

**Материал и методы.** Оценка эффективности разработки и внедрения предложенных способов и устройств в разделе стоматология обеспечена посредством анализа Патентов, полученных в течение последних 25-ти лет. Заявки на изобретения оформлялись в процессе выполнения Научно-исследовательских работ (НИР) в рамках Государственных Программ. В экспериментальных исследованиях использовались 250 лабораторных животных, подготовлено около 800 образцов для изучения структуры твердых тканей зуба и композиционных материалов. Проведен анализ медицинской документации (280 амбулаторных карт), 16 отчетов НИР, содержание 38 полученных Патентов на изобретение.

**Результаты исследования.** По результатам выполненных НИР Центром Интеллектуальной собственности РБ принято положительное решение на 38 авторских предложений высокого уровня новизны с выдачей Патентов. Содержание Заявок на изобретения представляли способы, полезные модели либо устройства и составы (пломбирочные материалы). Подавляющее большинство защищаемых инноваций включали клинические способы диагностики и лечения в стоматологии. Полезных моделей было предложено 5, устройств и инструментов для стоматологических манипуляций - 11, новых составов пломбирочных материалов -3. Для клинического использования защищено патентами 30 заявок. Получено в лабораторных условиях с целью дальнейшего изучения и применения в клинике 8 новых результатов, признанных интеллектуальной собственностью.

Разработки технологии производства зубных цемента, завершились оформлением совместно с БГТУ Заявок на изобретение и получением Патентов на составы. Министерством здравоохранения Республики Беларусь утверждены инструкции по применению и разрешение к производственному выпуску.

В ходе выполнения задания ГНТП предложен инструмент для ручного препарирования зубов. Национальным центром интеллектуальной собственности выдан Патент на изобретение и получено разрешение МЗ РБ для использования на практике. Результаты защищенных Патентами исследований утверждены в виде инструкций МЗ РБ и применяются в стоматологических организациях Республики Беларусь, что подтверждается многочисленными актами внедрения. Предложенные инновации позволяют сократить длительность лечения, повысить эффективность выполняемых работ.

**Выводы.** В соответствии с Государственным стандартом Республики Беларусь, интеллектуальной собственностью признается совокупность исключительных прав на результаты творческой деятельности индивидуума. Высокая степень новизны обуславливает принадлежность объектов ИС охране, согласно нормам патентного и авторского права. Функции национального патентного органа, а именно, обеспечение охраны прав авторов, изобретателей, предприятий и иных владельцев ИС выполняет Национальный центр интеллектуальной собственности. Приведенные в статье способы, устройства, полезные модели, составы (материалы) являлись объектами интеллектуальной собственности, были оформлены в виде заявок на изобретение и защищены Патентами. Глубокие знания исследователями положения о патентной деятельности позволяют создавать объекты интеллектуальной собственности и закреплять авторские права на предлагаемые способы, устройства, составы.

#### **Список литературы:**

1. Лосев, С. С. Научно-практический комментарий к Закону Республики Беларусь «Об авторском праве и смежных правах» С. С. Лосев // КонсультантПлюс. Беларусь / ООО «ЮрСпектр», Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.
2. Право интеллектуальной собственности: Учебник / Е.С. Гринь, В.О. Калятин, С.В. Михайлов и др.; под общ. ред. Л.А. Новоселовой. – М: Статут, 2017. – Т. 2: Авторское право. – 367 с.

## ПРЕПАРИРОВАНИЕ КОСТНОГО КАНАЛА – ВАЖНЫЙ ЭТАП УСТАНОВКИ ДЕНТАЛЬНОГО ИМПЛАНТАТА

Луцкая И.К.<sup>1</sup>, Коржев А.О.<sup>2</sup>, Назаров И.Е.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь*

<sup>2</sup>*ЧУП "Ник Смайл"*

<sup>3</sup>*ЧУП "Эверест Дент"*

**Введение.** Среди важных аспектов современной стоматологии особое место занимают ситуации, имеющие альтернативные решения [1]. Примером служит отсутствие одного или нескольких зубов, что непосредственным образом влияет на качество жизни пациента. [2]. Методом выбора снижения риска ошибок является внедрение способов протезирования зубных рядов на имплантатах, которые требуют междисциплинарного взаимодействия стоматологов различной специализации [3]. Современное качественное оборудование, средства, инструменты, способы их применения стимулируют разработку новых высокоэффективных технологий. Возрастает ответственность врачей за результаты выполняемой работы, стремление совершенствовать мануальные навыки, осваивать передовые методы лечения в стоматологии, использовать инструменты, которые оказывают щадящие воздействия.

**Цель исследования** – создание оптимальных условий для фиксации несъемного протеза путем щадящего препарирования костных структур с использованием специальных инструментов у пациентов, которым применяется метод дентальной имплантации.

**Материал и методы исследования.** На базе 8-й городской клинической стоматологической поликлиники выполнено 56 операций по установке внутрикостных имплантатов с последующим протезированием зубных рядов. Предусматривалось тщательное обследование пациента и установление причины обращения, определение общего состояния здоровья с целью выявления факторов риска, выяснение аллергического статуса. Обязательными были рентгенологические методы обследования. Междисциплинарный подход обеспечивался участием терапевта, хирурга–стоматолога, ортопеда и зубного техника.

Первый обеспечивал санацию полости рта в полном объеме с пломбированием дефектов зубов (в соответствии с выбором показанных материалов), профессиональную гигиену полости рта, обучение индивидуальной чистке зубов, подбор средств и методов осуществления гигиенических мероприятий на всех этапах лечения.

Хирургическое вмешательство выполнялось с соблюдением клинических показаний, с учетом возраста пациента и общего состояния организма. Кроме стандартного набора хирургических инструментов использовался комплект для препарирования кости, разработанный доктором Дамиеном Каротте (Франция).

Ортопедическое лечение было ориентировано на восстановление утраченных структуры и функций, обеспечение высокой эстетики конструкции. Протезирование на имплантатах позволяло использовать для облицовки протезов качественные материалы, прежде всего керамические массы, цирконий. Терапевт стоматолог не только осуществляет предоперационную подготовку, но также последующее наблюдение состояния органов полости рта пациента.

**Результаты и обсуждение** приводим на конкретном клиническом примере пациента Н, 45-ти лет, который предъявлял жалобы на косметический дефект во фронтальном участке верхней челюсти. Осуществляется полное обследование в соответствии с Протоколами и составляется общий план лечения, включающий санацию с пломбированием дефектов, имеющихся в зубах, затем профессиональную, контролируемую гигиену и обучение

пациента индивидуальному уходу за полостью рта, рекомендации по использованию несъемных протезов.

Выполнению хирургического вмешательства предшествует тщательное рентгенологическое обследование, в частности, конусно–лучевая компьютерная томография (КЛКТ). Трехмерная модель, полученная на основе цифровой программы, позволяет на мониторе компьютера осуществить виртуальное планирование операции с точным определением направления имплантатов. Важную роль играет хирургический шаблон, изготовленный методом 3Д печати из адекватного материала. Он позволяет обеспечить вживление костного имплантата точно в выбранном направлении.

Первым этапом оперативного вмешательства является обеспечение доступа к компактной пластинке кости. Под местной анестезией глазным скальпелем выполняется разрез вдоль альвеолярного гребня отсутствующего зуба и отслоение слизисто–надкостничного лоскута. Важнейший этап – подготовка ложа под винтовой имплантат – производится специальными инструментами из универсального комплекта Dr.Carrotte. Набор предназначен для надежного определения оси имплантации.

Сначала в костную ткань углубляется наводящий Аллпорт–инструмент с диаметром 050 (в соответствии с ИСО), обладающий высокой режущей способностью благодаря геометрии лезвий и особому покрытию. Затем производится первое сверление при помощи трехкантового бора. Тонкие и острые инструменты гарантируют надежное определение оси направляющего канала имплантата. Глубина сверления четко ограничивается благодаря их маркировке. После первично установленной оси костного ложа имплантата его расширяют пилотными борами с увеличивающимся диаметром. Для дальнейшего препарирования выбирают стандартное сверло, имеющее размер 2–2,5 мм и прерывистыми движениями вводят на глубину, соответствующую погружению имплантата. Затем осуществляется расширение направляющего костного канала инструментами возрастающего диаметра. Зону препарирования орошают охлаждающим раствором, используя физиодиспенсер. Завершают формирование костного канала сверлом, имеющим диаметр меньше, чем размеры имплантата. В подготовленное ложе с помощью имплантовода устанавливается дентальный имплантат. Канал его закрывается заглушкой. Края раны сводятся и зашиваются узловыми швами. Открытие внутрикостной части имплантата и формирование десны производится через 6 месяцев. Выкручивают винт–заглушку и вручную устанавливают формирователь десны. Через 1–2 недели производят его замену на абатмент. Дальнейшая работа осуществляется стоматологом–ортопедом и зубным техником в соответствии с Протоколом протезирования зубов керамикой на имплантатах. Определяется участие стоматолога–терапевта в наблюдении за состоянием пациента.

**Выводы.** У врачей–стоматологов и взрослого населения большую популярность приобретают искусственные коронки на внутрикостных имплантатах, особенно в эстетической зоне–фронтальном отделе зубного ряда.

Методы дентальной имплантации позволяют избежать препарирования зубов, способствуют равномерному распределению окклюзионной нагрузки, обеспечивают высокий эстетический вид конструкции благодаря возможности использовать для облицовки протезов качественные материалы.

Важнейшее значение для правильной установки дентального имплантата имеет этап формирования костного канала, который требует использования эффективных хирургических инструментов, хороших мануальных навыков и умения работать в команде.

#### **Список литературы:**

1. Первый опыт применения технологии 3Д печати в качестве предоперационного планирования / С. И. Кириенко, Е. В. Ковалев, В. В. Дубровский [и др.] // Медицинские новости. – 2020.– № 8. – С. 49–51.
2. Белоус, С. Полностью интегрированная CAD/CAM–система для вашей стоматологической практики / С. Белоус // Dental Times. – 2017.– № 32.– С. 6.

3. Кальдер, Л. Челюстно–лицевая хирургия: индивидуальный костный имплантат, выращенный внутри пациента / Л. Кальдер, А. Миклос // *Dental Tribune. Russia*. – 2019. – № 2. – С. 23.

УДК 616.314-084:615.076

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБЕЛИВАНИЯ FLASH И ДОМАШНЕГО ОТБЕЛИВАНИЯ OPALESCENCE

Мазманян Ж.Д., Перетягина И.Н.

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Курск, Российская Федерация*

**Введение.** В последние годы эстетическое стоматологическое лечение, в частности отбеливание зубов, приобретает всё большую актуальность. Наиболее широко в клинической практике используются профессиональные кабинетные системы и домашние методики отбеливания, отличающиеся по концентрации активных веществ, скорости достижения эффекта и профилю безопасности. В связи с этим представляет интерес сравнительная оценка их клинической эффективности.

**Целью исследования** явилось сравнение эффективности профессионального отбеливания Flash и домашнего отбеливания Opalescence.

**Материалы и методы исследований.** В исследование включены 32 пациента в возрасте от 21 до 38 лет без кариозных поражений и выраженных дефектов твердых тканей зубов. Все участники были распределены на две группы. В первой группе проводилось профессиональное отбеливание системой Flash в условиях стоматологического кабинета. Во второй группе применялось домашнее отбеливание Opalescence с использованием индивидуально изготовленных капп в течение 14 дней. Цвет зубов определяли до начала отбеливания и после завершения курса по шкале VITA Classical. Дополнительно оценивали субъективные ощущения пациентов, включая наличие и выраженность повышенной чувствительности зубов.

**Результаты и их обсуждение.** В обеих группах было достигнуто клинически значимое осветление эмали. В группе профессионального отбеливания среднее изменение цвета составило  $6,0 \pm 0,5$  тона по шкале VITA, что превышало аналогичный показатель во второй группе, где осветление составило  $4,2 \pm 0,4$  тона. Быстрый эстетический эффект при использовании системы Flash сопровождался кратковременной гиперестезией у части пациентов. При домашнем отбеливании Opalescence изменение цвета происходило постепенно, при этом выраженность повышенной чувствительности была минимальной, что положительно сказывалось на переносимости метода.

**Вывод.** Профессиональное отбеливание системой Flash обеспечивает более выраженный и быстрый клинический результат, тогда как домашнее отбеливание Opalescence характеризуется более щадящим воздействием и высокой субъективной комфортностью. Полученные данные подтверждают целесообразность индивидуального выбора метода отбеливания с учетом клинических показаний и ожиданий пациента.

### Список литературы:

1. Жолудев, С. Е. Современные методы отбеливания зубов в эстетической стоматологии / С. Е. Жолудев, О. А. Лобанова // *Стоматология*. – 2019. – Т. 98, № 5. – С. 52–56.
2. Бутенко, Г. М. Клиническая эффективность различных систем отбеливания зубов / Г. М. Бутенко, Н. В. Максимова // *Российская стоматология*. – 2020. – № 3. – С. 34–38.
3. Кузьмина, Э. М. Эстетическая стоматология: современные технологии и клинические подходы / Э. М. Кузьмина. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 192 с.

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕФЕКТА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ У КРЫС С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Макарова М.В., Ляшев Ю.Д.

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Курск, Российская Федерация*

**Введение.** Метаболический синдром характеризуется комбинацией физиологических, биохимических, клинических изменений, включающих развитие инсулинорезистентности, толерантности к глюкозе, ожирения [3]. Представляет интерес изучение особенностей регенерации тканей, в том числе и костной, при формировании метаболического синдрома.

**Цель работы** – исследование особенностей репаративного остеогенеза при дефекте нижней челюсти у крыс с метаболическим синдромом.

**Материалы и методы исследования.** Крысы–самцы Вистар (56 особей) были разделены на 4 группы: 1) интактная (n=4); 2) контрольная – моделирование дефекта нижней челюсти (n=24); 3) метаболический синдром (n=4); 4) опытная – моделирование метаболического синдрома и дефекта нижней челюсти (n=24). Для формирования метаболического синдрома крысы в течение 12 недель получали высокожировую и высокоуглеводную диету. Развитие метаболического синдрома у таких животных подтверждалось увеличением массы тела, повышением концентрации глюкозы и триглицеридов в плазме крови. Дефект нижней челюсти моделировали, формируя отверстие в кости бор–машинной диаметром 3 мм в области моляров справа. Животных после операции на нижней челюсти выводили из эксперимента передозировкой наркоза на 7, 14, 21 и 28 сутки эксперимента. Результаты представлены как медиана (Me), верхний (Q1) и нижний квартили (Q3). Достоверность различий сравниваемых попарно выборок оценивали с помощью критерия Манна–Уитни и считали значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** При сравнении крыс, получавших специальную диету, и животных, которые получали стандартный корм, показано значимое увеличение массы тела, концентрации глюкозы и триглицеридов у крыс с метаболическим синдромом. При гистологическом и морфометрическом исследовании нижней челюсти не установлено различий у животных интактной группы и группы метаболический синдром.

У крыс с дефектом нижней челюсти на седьмые сутки эксперимента в области дефекта определяется, в основном, фиброзная соединительная ткань, а также присутствуют фрагменты разрушенной при операции кости и кровяного сгустка. По краям дефекта начинается формирование новообразованной костной ткани. На 14–28 сутки эксперимента динамика репаративного остеогенеза характеризуется постепенным замещением фиброзной соединительной ткани новообразованной костной. Формирование зрелой костной ткани на 21 и 28 сутки проявляется образованием зрелой пластинчатой кости и уменьшением объема фиброретикулярной ткани, увеличением количества остеобластов и остеоцитов. Значительное увеличение остеокластов на 28 сутки отражает начало ремоделирования новообразованной костной ткани. У крыс контрольной группы формирование костной ткани в области дефекта нижней челюсти замедлено по сравнению с животными опытной группы.

Морфометрическое исследование подтверждает нарушение репаративного остеогенеза у крыс с метаболическим синдромом. На седьмые сутки эксперимента у крыс опытной группы установлены значимые изменения следующих показателей: снижение относительной площади новообразованной костной ткани в 2,1 раза, уменьшение относительной площади трабекул костной ткани на 57,1%, падение количества остеоцитов на 44,8%, количества остеобластов на 27,3%. На 14 и 21 сутки эксперимента помимо вышеперечисленных показателей установлено снижение толщины трабекул костной ткани на 21,6% и 9,7%, количества остеокластов в 2,0 и 1,5 раза соответственно. Спустя 4 недели после моделирования дефекта нижней челюсти область дефекта у крыс контрольной группы

заполнена новообразованной костной тканью, а у трех животных опытной группы сохранялись участки фиброзной соединительной ткани. Следующие исследованные показатели у крыс опытной группы на 28 сутки ниже, чем в контрольной группе: относительная площадь новообразованной костной ткани – на 8,9%, относительная площадь трабекул – на 17,8%, толщина трабекул – на 42,5%, количества остеоцитов – на 18,6% и числа остеокластов – на 71,4%.

Полученные результаты указывают на замедление процессов формирования и ремоделирования костной ткани в процессе репаративного остеогенеза у крыс с метаболическим синдромом по сравнению с животными без метаболических нарушений. Установленные нарушения могут объясняться развитием эндотелиальной дисфункции, системного воспаления, оксидативного стресса, инсулинорезистентности и нарушением метаболизма глюкозы при метаболическом синдроме [1, 2]. Показано снижение макрофагов с фенотипом M1 и увеличение продукции ИЛ–6 и ИЛ–10 при метаболическом синдроме, что может влиять на дифференцировку костномозговых клеток при репаративном остеогенезе [1].

**Вывод.** Установлено замедление репаративного остеогенеза при восстановлении дефекта нижней челюсти у крыс с метаболическим синдромом, что подтверждается данными гистологического и морфометрического исследований.

#### **Список литературы:**

1. Особенности функционального фенотипа альвеолярных макрофагов у крыс с метаболическим синдромом / О. В. Воронкова, Ю. Г. Бирулина, И. Е. Есимова [и др.] // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2023. – Т. 175, № 5. – С. 559–562.
2. Metabolic Syndrome Pathophysiology and Predisposing Factors / A. Bovolini, J. Garcia, M.A. Andrade, J.A. Duarte // International Journal of Sports Medicine. – 2021. – Vol. 42, № 3. – P. 199–214.
3. Metabolic Syndrome: The Constellation of Co-morbidities, A Global Threat / K. Madan, S. Paliwal, S. Sharma [et al. ] // Endocrine, Metabolic and Immune Disorders – Drug Targets. – 2023. – Vol. 23, № 12. – P. 1491–1504.

УДК 616.314-002-053.2:575.591

## **ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ПРЕДРАСПОЛОЖЕННОСТЬ К КАРИЕСУ У ДЕТЕЙ**

Малых В.С., Беккер Д.С., Чернявская А.П., Панова А.Д., Ким В.С., Хмызова Т.Г.  
*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»  
Минздрава России, г. Волгоград, Российская Федерация*

**Введение.** Кариес зубов остается наиболее распространенным заболеванием у детей, в этиологии которого определенную роль играет генетическая предрасположенность [1]. Проблема наследственной предрасположенности к стоматологическим заболеваниям является междисциплинарной, так как разработка генетических методов определения риска развития кариеса определяет новые возможности для превентивной медицины [2]. Данный подход основан на понимании того, что восприимчивость к кариесу имеет наследственный компонент, подтвержденный исследованиями роли генетических факторов и конкретных генов иммунного ответа, таких как IL1RN и IL4 [3, 4].

**Цель исследования.** Выявить взаимосвязь предрасположенности к кариесу у родителей и детей из одной семьи.

**Материал и методы.** В исследовании участвовали 5 семей, включавших родителей и двух детей (всего 20 чел.). Возраст матерей составлял от 37 до 48 лет, отцов – от 39 до 51 года, детей – от 11 до 23 лет. У каждого участника определяли интенсивность кариеса (индекс КПУ). Анализ взаимосвязи индексов КПУ детей и родителей определяли по критерию корреляции Пирсона ( $r$ ).

**Результаты исследования.** Проведенное обследование 5 нуклеарных семей (n = 20 человек) позволило выявить закономерности в распределении интенсивности кариеса среди родителей и их детей (табл.). В трех семьях у обоих родителей значения КПУ находились в диапазоне от 10 до 15, у детей – от 6 до 9. В двух семьях у родителей КПУ было в диапазоне от 6 до 9, у детей – от 2 до 5. Таким образом, в семьях, где у родителей отмечался более высокий уровень КПУ, у детей также был более высокий уровень КПУ, чем у детей их семей с более низким уровнем КПУ у родителей. Корреляционный анализ по Пирсону выявил сильную положительную связь уровня КПУ каждого ребенка с уровнем КПУ каждого родителя ( $r = +0,78$ ). При выборе в качестве переменных средних значений индексов КПУ родителей (X) и детей (Y) выявлена более сильная положительная статистически значимая корреляцию: коэффициент корреляции Пирсона  $r = +0.94$  ( $p < 0,05$ ), свидетельствует о практически линейной зависимости между изучаемыми показателями. Это означает, что более высокий уровень пораженности кариесом зубов у родителей статистически достоверно связан с более высокой интенсивностью кариеса у их детей.

Таблица 1 – Индексы КПУ и возраст участников исследования

Семья	Отец		Мать		Ребенок 1		Ребенок 2	
	Возраст	КПУ	Возраст	КПУ	Возраст	КПУ	Возраст	КПУ
№ 1	45 лет	15	42 года	13	21 год	9	11 лет	6
№ 2	43 года	11	43 года	10	21 год	6	17 лет	8
№ 3	51 год	9	48 лет	7	23 года	5	17 лет	3
№ 4	39 лет	14	37 лет	12	15 лет	9	13 лет	7
№ 5	47 лет	8	45 лет	6	19 год	4	13 лет	2

**Выводы.** Проведенное исследование подтвердило гипотезу о наличии наследственного компонента в формировании пораженности зубов кариесом у детей. Установлена четкая взаимосвязь между интенсивностью кариеса у детей и родителей. Этот факт указывает на то, что семейный анамнез является значимым клиническим маркером для оценки индивидуального риска развития кариеса у ребенка еще до появления первых клинических признаков.

Полученные данные имеют важное практическое значение для внедрения предиктивной и персонализированной профилактики в детской стоматологии. Дети, чьи родители имеют отягощенный анамнез по кариесу (высокие значения КПУ), должны находиться на диспансерном учете и получать с раннего возраста комплекс превентивных мер, который может включать герметизацию фиссур и применение фторидных препаратов, рекомендации по гигиене рта и питанию.

#### Список литературы:

1. Современные методы диагностики и оценки риска кариеса зубов у детей: учебное пособие / Е. Е. Маслак, А. С.Осокина, Т. Г. Хмызова [и др.]. – Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2023. – 88 с.
2. Вершинина, С.В. Роль генетических факторов в развитии кариеса зубов / С. В. Вершинина, В. Н. Царев, О. М. Пожарицкая // Стоматология. – 2018. – Т. 97, № 4. – С. 73–78.
3. Ассоциация VNTR-полиморфизма генов антагониста рецептора интерлейкина 1 (IL1RN) и интерлейкина 4 (IL4) с кариесом зубов у детей / И. Г. Удина, Ю. А. Васильев, В. В. Волобуев [и др.] // Генетика. – 2021. – Т. 57, № 10. – С. 1215–1220.
4. Genome-wide association meta-analysis identifies two novel loci associated with dental caries / S. Nogawa, S. Morishita, K. Saito [et al.] // BMC Oral Health. – 2024. – 24 (1). – P. 1003.

## **ПРИМЕНЕНИЕ СИСТЕМЫ ICON ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КАРИЕСА В СТАДИИ БЕЛОГО ПЯТНА: КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭСТЕТИЧЕСКИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Мальцева М.Р., Тишков Д.С.

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Курск, Российская Федерация*

**Введение.** Современные тенденции развития терапевтической стоматологии ориентированы на внедрение минимально инвазивных технологий, позволяющих остановить прогрессирование кариозного процесса без препарирования твёрдых тканей зуба и с максимальным сохранением естественной структуры эмали [1]. Одной из таких технологий является метод инфильтрации эмали с использованием системы ICON. За счёт заполнения микропор эмали инфильтратом происходит выравнивание коэффициента преломления света между поражёнными и здоровыми участками, что визуально устраняет эффект белого пятна [2]. Данная работа посвящена комплексной оценке влияния инфильтрационной терапии системой Icon на стабилизацию очагов деминерализации эмали и улучшение эстетических показателей зубов у пациентов с начальными формами кариеса.

**Цель исследования:** провести комплексную оценку влияния инфильтрационной терапии системой Icon на стабилизацию очагов деминерализации эмали и улучшение эстетических показателей зубов у пациентов с начальными формами кариеса.

**Материалы и методы.** Объектом для изучения служит начальная стадия кариозного поражения эмали у пациентов, подлежащая лечению методом инфильтрации с применением системы Icon. Исследование проводилось на базе кафедры терапевтической стоматологии КГМУ, консультативно-диагностической поликлиники КГМУ. В исследование были включены 20 пациентов в возрасте от 18 до 35 лет, обратившиеся за стоматологической помощью по поводу эстетических дефектов эмали, обусловленных кариесом в стадии белого пятна. До и после проведения лечения пациенты проходили стандартное клиническое обследование. Лечение проводилось с применением системы Icon (DMG, Германия) по стандартному протоколу и с использованием реминерализующей терапии (препараты на основе кальция и фтора). Оценка результатов проводилась в динамике и включала в себя визуальную оценку результата, диагностику с использованием лазерной флюоресценции, сравнение клинических фотографий, оценку сохранности эффекта и отсутствия прогрессирования кариозного процесса.

**Результаты исследования.** В исследование было включено 20 пациентов в возрасте от 18 до 35 лет с начальными проявлениями кариеса в стадии белого пятна (МКБ–10 K02.0). Все участники не имели соматических заболеваний, влияющих на состояние твердых тканей зубов, и дали информированное согласие на участие в исследовании.

Пациенты были случайным образом разделены на две равные группы по 10 человек:

Основная группа (n=10) — лечение проводилось с применением системы инфильтрации кариеса ICON.

Контрольная группа (n=10) — лечение проводилось с использованием реминерализующей терапии (препараты на основе кальция и фтора).

Оценка эффективности лечения проводилась через 1 и 6 месяцев после вмешательства.

У пациентов основной группы уже через 1 месяц после лечения отмечалось выраженное улучшение эстетических показателей. В 8 случаях из 10 (80%) белые пятна стали практически незаметными, в 2 случаях (20%) — значительно уменьшились в размерах и интенсивности окраски. Через 6 месяцев наблюдения стабилизация процесса была отмечена у 100% пациентов, признаков прогрессирования кариеса не выявлено, пациенты высоко оценили эстетический результат лечения.

В контрольной группе через 1 месяц лечения наблюдалось частичное снижение выраженности белых пятен у 6 пациентов (60%), при этом полное восстановление цвета эмали не было достигнуто ни в одном случае. Через 6 месяцев стабилизация процесса отмечена у 7 пациентов (70%), у 3 пациентов (30%) сохранялись признаки активности кариозного процесса, эстетический эффект оценивался пациентами как умеренный.

Сравнительный анализ показал, что применение системы ICON обеспечивает более выраженный и стойкий клинический эффект по сравнению с традиционной реминерализующей терапией. Метод инфильтрации позволил не только остановить развитие кариеса, но и достичь значительного улучшения эстетических характеристик эмали в более короткие сроки. В то же время реминерализующая терапия продемонстрировала ограниченную эффективность и требует длительного и регулярного применения для поддержания стабильного результата.

**Выводы.** На основании полученных данных можно сделать вывод, что система ICON является более эффективным методом лечения кариеса в стадии белого пятна по сравнению с реминерализующей терапией, особенно с точки зрения эстетического результата и профилактики прогрессирования кариозного процесса.

#### **Список литературы**

1. Resin infiltration versus fluoride varnish for visual improvement of white spot lesions during multibracket treatment. A randomized–controlled clinical trial. Clin Oral Investig / Y. Kashash, S. Hein, G. Göstemeyer [et al.]. – Berlin : German Clinical Trials Register. – 2024. – 28 (6). – P. 308.
2. Masking efficacy of bleaching and or resin infiltration of fluorotic spots on anterior teeth – a systematic review and meta–analysis / F. K. Wittich, M. Cebula, S. Effenberger [et al.]. – Journal of dentistry. – 2024. – P. 149.

УДК 616.314

## **РАЗРАБОТКА НОВОГО МЕТОДА РЕТЕНЦИИ ПОСЛЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОТСУТСТВИЕМ ЗУБОВ**

Мансур Ю.П.

*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Волгоград, Российская Федерация*

**Введение.** Дефекты зубных дуг широко распространены во всех возрастных группах населения, в том числе и среди пациентов, проходящих ортодонтическое лечение. По данным проведенного нами исследования, 19% ортодонтических пациентов имеют один и более отсутствующих зубов. В ряде случаев пациенты с ортодонтической патологией нуждаются в проведении предпротетического лечения, делающего возможным их дальнейшее рациональное протезирование. При локализации дефекта в резцовой группе зубной дуги возникает необходимость его замещения на период стабилизации результатов лечения временной конструкцией, сочетающей в себе свойства ретенционного аппарата и временного протеза с хорошими эстетическими свойствами [1].

**Целью исследования** стала оценка эффективности разработанного нами метода временного замещения одиночного дефекта зубного ряда после ортодонтического лечения.

**Материалы и методы исследований.** Нами был предложена конструкция адгезивного ретейнера–протеза (АРП), состоящий из цельнолитого металлического каркаса, включающего в себя промежуточную и опорно–шинирующую части (патент RU 230021 U1, 11.11.2024) [2]. Промежуточная часть представляет собой литой каркас зуба, облицованный керамическим покрытием по цвету отсутствующего зуба. Опорная часть представляет собой литую перфорированную шину шириной 2–3 мм и толщиной 0,5 мм, оральная поверхность

которой облицована керамическим покрытием. Опорно–шинурующая зона охватывает весь участок зубного ряда, необходимый для стабилизации лингвальным ретейнером.

Разработанный нами АРП применялся в ретенционном периоде ортодонтического лечения по разработанному нами методу (Способ стабилизации положения зубов после ортодонтического лечения у пациентов с единичными дефектами зубного ряда, патент на изобретение RU 2835112 С1, 21.02.2025) [3]. Предложенный способ лечения был применен у 32 пациентов, завершивших активную фазу ортодонтического лечения и имевших одиночные дефекты зубного ряда в его переднем отделе. Всего было зафиксировано 34 аппарата. При этом 8 пациентов нуждались в использовании АРП в период их подготовки к имплантации отсутствующих зубов, требующей хирургической аугментации альвеолярного отростка. В этих случаях искусственный зуб изготавливали таким образом, чтобы обеспечить возможность ухода за слизистой оболочкой в области дефекта зубной дуги. На момент проведения хирургических процедур, направленных на аугментацию альвеолярного отростка, установки имплантата, установки формирователей десны – производилось удаление АРП с повторной его фиксацией после проведения хирургических манипуляций.

Период наблюдения за пациентами составил от 1 до 10 лет. Кратность осмотров составляла 1 раз в 6 месяцев (при подготовке и проведении имплантации зубов кратность осмотров определялась режимом хирургического вмешательства). При этом отмечали все случаи расфиксации протезов, возникновение поломок его конструктивных элементов, возникновение кариозных осложнений, рецидива ортодонтической патологии.

**Результаты и их обсуждение.** В ходе наблюдения за пациентами, использующими АРП, были получены следующие результаты.

Все пациенты давали согласие на применение АРП на период до двух лет, позволяющего подготовиться к этапу постоянного протезирования дефектов зубных дуг. Однако лишь 7 пациентов (21,9% от числа пациентов, включенных в исследование) заменили АРП на постоянную ортопедическую конструкцию, остальные изъявили желание продолжить использование АРП в связи с хорошей к нему адаптацией и хорошими эстетическими свойствами аппарата.

Все пациенты, удалившие АРП в изначально установленные сроки, заместили дефекты зубных дуг дентальными имплантатами. При этом 3 пациентам была проведена хирургическая аугментация альвеолярного отростка, в связи с чем возникала необходимость удаления АРП на период хирургического лечения с повторной его фиксацией.

На самопроизвольную расфиксацию АРП с 1 и более опорных зубов пожаловались 4 пациента (4 АРП – 11,8% от числа зафиксированных конструкций). Во всех случаях период использования АРП составил более 1 года. При этом в 1 случае (2,9% от числа зафиксированных конструкций) расфиксация АРП сопровождалась незначительным вестибулярным смещением зуба, устраненным путем лигатурного подвизывания зуба к фиксирующей части АРП с последующей повторной фиксацией ретейнера.

Возникновение кариозных изменений зубов в зоне фиксации АРП выявлена у 2 пациентов (2 АРП – 5,9%), при этом срок использования аппарата АРП составил 7 и 9 лет соответственно. Пациентам было проведено лечение зубов с последующей повторной фиксацией АРП. Поломок конструктивных элементов АРП выявлено не было.

**Вывод.** Использование АРП предложенной нами конструкции обеспечивает надежную стабилизацию зубов после ортодонтического лечения в сочетании с эффективным замещением одиночного дефекта зубной дуги. Разработанный способ его применения может быть рекомендован к внедрению в практику врачей стоматологов–ортопедов и ортодонт.

#### **Список литературы:**

1. The experience of using a prosthetic retainer to stabilize teeth position after orthodontic treatment / V.V. Shkarin, Yu.A. Makedonova, Yu.P. Mansu [et al.] // Journal of International Dental and Medical Research. – 2025. – Т. 18. № 2. – Р. 720–724.
2. Полезная модель RU 230021, МПК А61С 13/00 (2006.01). Ретейнер для стабилизации положения зубов : № 2024115060 : заявлено 31.05.2024 : опубл. 11.11.2024 / Мансур Ю.П., Чепуряева О.С.; заявитель Мансур Ю.П. – 6 с.

3. Патент RU 2835112, МПК А61С 13/00 (2006.01) Способ стабилизации положения зубов после ортодонтического лечения у пациентов с единичными дефектами зубного ряда : № 2024106138 : заявлено 05.03.2024 : опубл. 21.02.2025 / Мансур Ю.П., Чепуряева О.С. ; заявитель Мансур Ю.П. – 13 с.

616.314–089.23.

## **НАРУШЕНИЕ АДАПТАЦИИ К НЕСЪЁМНЫМ ОРТОПЕДИЧЕСКИМ КОНСТРУКЦИЯМ НА ФОНЕ ДЕПРЕССИВНОГО НЕВРОЗА**

Манукян А.Т. Цаликова Н.А.

*ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава РФ,  
г. Москва, Российская Федерация*

**Введение.** По данным ВОЗ за последние 20 лет заболеваемость депрессивным неврозом выросла более чем в 20 раз. Пациенты с данным заболеванием, после проведенного стоматологического протезирования, предъявляют жалобы на новые ортопедические конструкции, испытывая различного рода дискомфорт. Тем не менее клинические методы диагностики отрицают возможные недочёты или изъяны несъёмной ортопедической конструкции, которые могли стать причиной предъявляемых жалоб. Одним из ключевых факторов, гарантирующий успех стоматологического протезирования является адаптация, подразумевающая полное привыкание к новой конструкции, которая должна полноценно выполнять жевательную и фонетическую функции, не доставляя дискомфорт или болевые ощущения. Осуществление механизма адаптации заключается в прекращении передачи нервных импульсов в высшие отделы центральной нервной системы рецепторами слизистой и периодонта о наличии раздражителя, представленной новой конструкцией [1]. Однако у пациентов с депрессивным неврозом нарушены общие физиологические механизмы адаптации организма[2] . Результаты наших наблюдений явились причиной исследования нарушения адаптации к несъёмным ортопедическим конструкциям на фоне депрессивного невроза.

**Материалы и методы исследования.** Исследование проведено на базе ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» министерства здравоохранения РФ. В исследование включено 80 пациентов от 18 до 44 лет обоих полов с подтвержденным у невролога и психиатра диагнозом по МКБ 10 F34.1 – депрессивный невроз. Исследуемые пациенты были разделены на две группы. В первую группу вошли пациенты, согласившиеся на комплексное психоневрологическое лечение до начала стоматологического протезирования. Во второй группе были пациенты, отказавшиеся от комплексного психоневрологического лечения ввиду недоверия к фармакологическим препаратам, оказывающим воздействие на центральную нервную систему. Пациентам обеих групп было проведено стоматологическое протезирование несъёмными цельнокерамическими ортопедическими коронками E.max . Через 3 недели после фиксации ортопедических конструкций с помощью «Протокола динамической оценки адаптации пациента к ортопедической стоматологической конструкции» была проведена оценка эффективности адаптации к новым коронкам [3].

**Результаты и их обсуждение.** В результате проведенного исследования в первой группе высокие показатели адаптации к новым ортопедическим конструкциям наблюдались у 95% пациентов, во второй группе исследуемых только у 10% пациентов была достигнута адаптация к новым ортопедическим конструкциям.

**Вывод.** Физиологические и психологические нарушения механизмов адаптации у пациентов с депрессивным неврозом требуют коррекции с помощью комплексного психоневрологического лечения. Отсутствие коррекции нарушенных механизмов адаптации у пациентов данной категории может стать одной из главных причин неудачных результатов стоматологического протезирования.

## Список литературы

1. Современные методы контроля фонетической адаптации пациентов к ортопедическим конструкциям зубных протезов / А. А.Бизяев, В. В. Коннов, А. В. Лепилин [и др.] //Saratov Journal of Medical Scientific Research. – 2011. – Vol. 7, № 2. – С. 474–477.
2. Левин, О. С. Неврология: справочник практ. врача / О. С. Левин, Д. Р. Штульман. – 14-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2022 – 896 с.
3. Патент RU 2 565745 С 1, МПК А61В 6/14 (2006.01) А61С 13/00 (2006.01). Протокол динамической оценки адаптации пациента к ортопедической стоматологической конструкции : № 2014126016/14 : заявлено 26.06.2014 : опубл. 20.10.2015 / Михальченко Д.В., Жидовинов А.В., Наумова В.Н., Михальченко А.В.,Вирабян В.А. Хвостов С.Н. ; заявитель Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Волгоградский государственный медицинский университет" Министерства здравоохранения Российской Федерации.

УДК: 677.017.2/.7:616.314-74-089.23

## ЗАВИСИМОСТЬ ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ФОТОКОМПОЗИТА ОТ СТЕПЕНИ КОНВЕРСИИ

Манюк О.Н., Юдина Н.А., Кавецкий В.П., Долин В.И., Мельникова Т.Ю.

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** Максимальная конверсия композита происходит только на 75-80%, т.е. отвержденный композит содержит некоторое количество мономера, который совсем не прореагировал. Исследователи содержания остаточного мономера в образцах современных композиционных материалов установили, что у всех существующих композитов имеется выход продуктов неполной полимеризации после их отверждения. Непрореагировавший мономер, выделяясь из реставраций, может оказывать токсическое влияние на пульпу зуба, слизистую оболочку полости рта, ткани периодонта и организм в целом. Матрицей большинства современных фотокомпозитов является мономерная система Bis-GMA.

Одним из методов определения количественного и качественного содержания остаточного мономера в метакрилатах является метод высокоэффективной жидкостной хроматографии (ВЖХ) [1].

При использовании данного метода образцы полимеризованного пломбирочного материала взвешиваются, затем проводится процедура ускоренного старения путем инкубирования их при комнатной температуре в 75% водном этаноле при комнатной температуре в течение 24 часов, образцы изымаются из растворов, высушиваются и повторно взвешиваются. Полученные водно-этанольные экстракты фильтруются с использованием тefлоновых фильтров с размером пор 0,45 мкм и подвергаются хроматографическому анализу. Данный метод исследования достаточно надежный, однако требует наличия дорогостоящего оборудования (жидкостного хроматографа с четырехканальным градиентным насосом и двухсекционным термостатом колонок, колонки для разделения компонентов, детектора переменной длины волны) и образцов исследуемых веществ (в нашем случае Bis-GMA, BPA, BADGE и Bis-DMA) для количественного анализа [2, 3].

**Цель исследования** – установить зависимость между результатами физико-механических методов исследования образцов фотокомпозита (определение усадки методом Архимеда, определение микротвердости по Виккерсу, определение износостойкости на машине трения, определение гладкости поверхности методом атомно-силовой микроскопии, определение прочности на сжатие) и результатами методики ВЖХ.

**Материалы и методы.** Определение количества содержания остаточного мономера проводилось на образцах материала "Filtek Z250", разделенных в зависимости от методики полимеризации на следующие серии (табл. 1):

Таблица 1 – Серии исследования содержания остаточного мономера в зависимости от методики полимеризации

Серии	Полимеризатор	Мощность полимеризатора	Время полимеризации	Расстояние до образца
1	«Fotest»		3 минуты	0 см
2	Галогеновый без «мягкого старта»	450 мВт/см <sup>2</sup>	30 секунд	0 см
3	Диодный без «мягкого старта»	1100 мВт/см <sup>2</sup>	15 секунд	0 см
4	Диодный с «мягким стартом»	1100 мВт/см <sup>2</sup>	15 секунд	0 см
5	Диодный с «мягким стартом	1100 мВт/см <sup>2</sup>	15 секунд + «финишное засвечивание»	0 см

**Результаты и их обсуждение.** При анализе и сопоставлении данных полученных в результате оценки микротвердости композитных образцов и содержания в них остаточного мономера установлена обратная линейная зависимость ( $r = -0,85$ ,  $p < 0,01$ ), свидетельствующая о повышении микротвердости композита при более полноценной полимеризации и снижении количества остаточного мономера (рисунок 1).

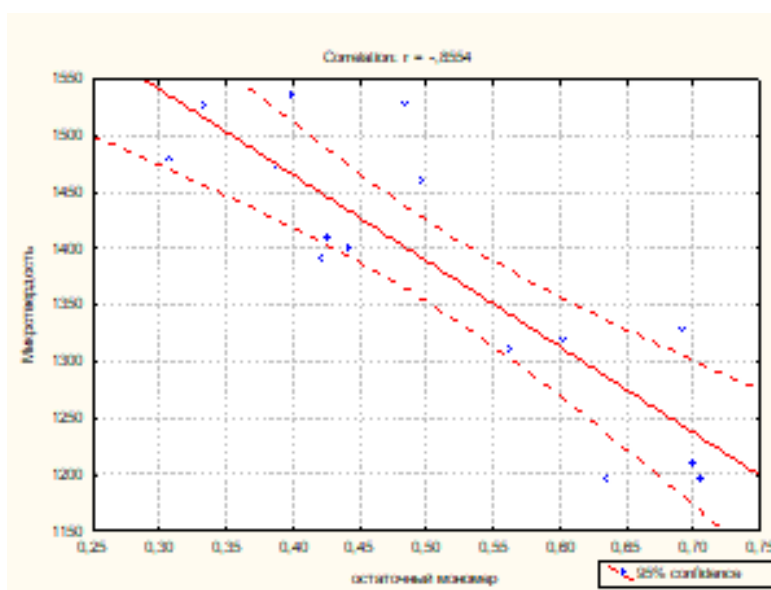


Рисунок 1 – Зависимость между количеством остаточного мономера и микротвердостью композитных образцов

Полученная зависимость дает возможность сравнительной оценки степени конверсии композита, основываясь на данных определения поверхностной микротвердости.

Подобное соотношение установлено и между степенью усадки композита и количеством остаточного мономера в образце (рисунок 2).

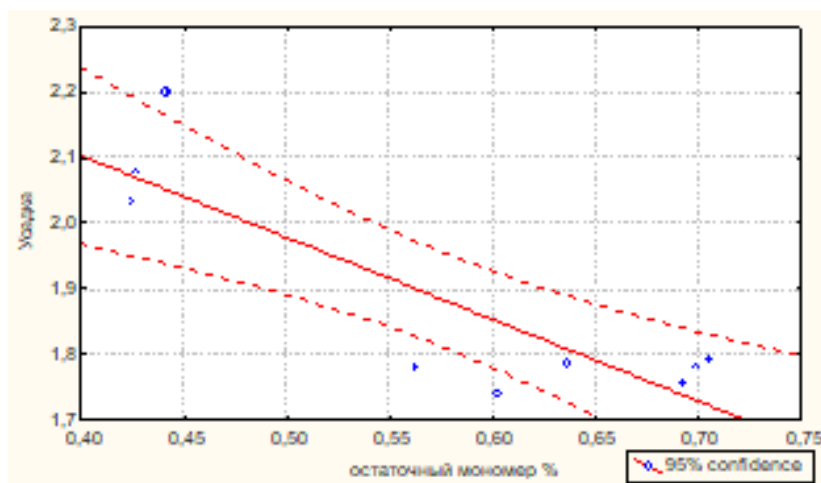


Рисунок 2 – Зависимость между количеством остаточного мономера и усадкой композитных образцов

**Выводы.** Установленная обратная линейная зависимость между количеством остаточного мономера и показателями микротвердости и усадки позволяет делать выводы о степени конверсии композита, основываясь не только на данных прямого определения количества непрореагировавшего мономера методом высокоэффективной жидкостной хроматографии, а исходя из показателей микротвердости и усадки. Это может облегчить проведение научных работ связанных с композиционными материалами, поскольку лабораторные методики определения микротвердости и усадки гораздо менее затратные, чем метод ВЖХ.

**Список литературы:**

1. Брандон, Д Микроструктура материалов. Методы исследования и контроля / Д. Брандон, У. Каплан. – М. : Техносфера, 2020. – 384 с.
2. Манюк, О. Н. Комплексная оценка качества композитных реставраций I и II классов по Блеку, выполненных с применением различных режимов светового отверждения, в клинических и лабораторных условиях / О.Н. Манюк // *Соврем. стоматология.* – 2009. – № 3/4. – С. 65–68.
3. Determination of Bisphenol A and related aromatic compounds released from Bis-GMA-based composites and sealants by High performance liquid chromatography / R. Pulgar [et al.] // *Environ. Health Perspect.* – 2021. – Vol. 108, № 1. – P. 21–27.

УДК 616.314-009.611-084

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ЛЕЧЕНИЯ ГИПЕРЕСТЕЗИИ ЗУБОВ**

Маркова Ю.В., Тишков Д.С.

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Курск, Российская Федерация*

**Введение.** Гиперестезия зубов – широко распространённое патологическое состояние, характеризующееся кратковременной острой болью в ответ на действие различного рода раздражителей [1]. Данная проблема существенно снижает качество жизни пациентов, влияя на пищевое поведение и гигиену полости рта. Несмотря на большое количество существующих методов лечения – от десенсибилизирующих паст для домашнего применения до профессиональных клинических процедур (лазер, фторлак, герметики) – остаётся открытым вопрос об их сравнительной эффективности и долговременном

результате [2]. Отсутствие единого протокола и противоречивые данные в литературе обуславливают актуальность данного исследования.

**Цель исследования** - изучение эффективности различных методов лечения гиперестезии зубов и выявление наиболее оптимальных подходов для улучшения клинических результатов.

**Материалы и методы.** Объектом для экспериментального изучения служат препараты для лечения гиперестезии: пасты для реминерализации, фторсодержащие вещества, препараты на основе кальция и фосфора, лазерное оборудование и другие физиотерапевтические средства, также научные статьи, исследования и клинические отчеты о применении разных методов лечения гиперестезии. Исследование планируется проводить на базе кафедры терапевтической стоматологии КГМУ, Университетской клиники КГМУ, отделении стоматологии №1. В исследование были включены 30 пациентов, страдающих гиперестезией зубов в возрасте от 18 до 60 лет. Для сравнительного анализа эффективности различных методов лечения гиперестезии зубов использовались различные методы – клиническое наблюдение, анкетирование, физикальные методы, такие как: анализ состава эмали до и после лечения, статистический анализ с составлением таблиц и диаграмм.

**Результаты исследования.** В исследование было включено 30 пациентов в возрасте от 18 до 60 лет с диагнозом «гиперестезия зубов» I-II степени (по шкале Ю.А. Фёдорова), разделённых на 3 группы по 10 человек методом случайной выборки. Критерии исключения: кариес, пульпит, трещины эмали, ортодонтическое лечение, ношение съёмных протезов, аллергия на компоненты препаратов. Все участники дали информированное согласие на участие в исследовании и не имели соматических патологий.

Пациенты были случайным образом разделены на три равные группы по 10 человек:

Первая группа (n=10) - домашний уход. Чистка зубов профессиональной десенсибилизирующей пастой на основе 8% аргинина и кальция карбоната (например, Colgate Sensitive Pro-Relief) 2 раза в день. Инструктаж по методике Bass.

Вторая группа (n=10) - химический метод. Однократное профессиональное нанесение фторлака с высоким содержанием фторида натрия (5%) на чувствительные поверхности. Рекомендация по использованию стандартной фторсодержащей пасты.

Третья группа (n=10) - механико-химический метод. Однократная процедура нанесения светоотверждаемого герметика-десенситайзера на основе оксида кальция и фосфатов. Протокол: изоляция, протравливание зоны гиперестезии 37% ортофосфорной кислотой (15 сек), тщательное смывание и просушивание, нанесение и полимеризация герметика. Рекомендация по использованию стандартной фторсодержащей пасты.

Оценка эффективности проводилась на основе тактильного теста (с помощью зонда), термического теста (струя воздуха комнатной температуры) и визуальной аналоговой шкалы (ВАШ) для удобства пациентов (от 0 до 10 баллов, где 0 – отсутствие боли, 10 – нестерпимая боль). Оценка проводилась до лечения (визит 1), через 1 неделю (визит 2), через 1 месяц (визит 3) и через 3 месяца (визит 4) после процедуры.

По результатам исследования динамика снижения чувствительности по ВАШ (в процентах от исходного уровня), где исходный уровень чувствительности условно принят за 100%):

У пациентов первой группы через 1 неделю отмечалось снижение чувствительности на 15%, через 1 месяц на 55% и через 3 месяца на 60%. Значимый эффект (более 50%) развивался постепенно, к концу первого месяца.

У пациентов второй группы уже через 1 неделю отмечалось снижение чувствительности на 70%, через 1 месяц еще на 70% и через 3 месяца на 40%. Максимальный эффект достигался быстро, но к концу значительно ослабевал.

У пациентов третьей группы через 1 неделю отмечалось снижение чувствительности на 80%, через 1 месяц на 75% и через 3 месяца на 70%. Наблюдался наиболее выраженный и стабильный эффект.

Сравнительный анализ показал, что применение герметика-десенситайзера обеспечивает более выраженный и стойкий клинический эффект, по сравнению с такими методами, как десенсибилизирующая паста и фторлак.

**Выводы.** На основании полученных данных можно сделать вывод, что метод нанесения герметика является более эффективным методом лечения гиперестезии. Фторлак, несмотря на быстрое начало действия, продемонстрировал наибольшее снижение эффективности со временем. Десенсибилизирующая паста обеспечила хороший, но отсроченный результат, сравнимый с профессиональными методами лишь при длительном регулярном применении.

**Список литературы:**

1. Гиперестезия зубов. Этиология, патогенез, патоморфология, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, профилактика, лечение: учебно-методическое пособие / А. Н. Козьменко, Н. А. Макурова, С. С. Григорьев [и др.]. – Екатеринбург : УГМУ, 2023. – 140 с.

2. Дедова, Л. Н. Чувствительность дентина: классификация, диагностика, прогнозирование // Л. Н. Дедова, С. П. Рубникович / Пародонтология. – 2025. – № 1. – С. 56–62.

УДК 616.314:616-007

## **КОНЦЕПЦИЯ ВЗАИМОСВЯЗИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ С ОБЩЕЙ ПАТОЛОГИЕЙ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА**

Мачкалян Э.Л.

*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение.** Принцип объединения отдельных структурных образований (органов) в ту или иную функциональную общность, обеспечивающую адекватное существование организма в среде собственного обитания, лежит в основе всех живых существ, начиная от субклеточного, тканевого, органного и системного уровней организации жизни.

В контексте рассматриваемой зубочелюстной системы, следует вспомнить все анатомо-гистологические компоненты, образующие её основу, находящуюся в тесной взаимосвязи с регионарными органами и системами, обеспечивающими общую функциональную активность всего индивидуума.

**Материалы и методы.** С исследовательской целью был проведен аналитический обзор научно-информационных литературных источников [1, 2, 3], отражающих фундаментальные принципы патофизиологических процессов в структурах зубочелюстной системы и путей их вероятной взаимосвязи с другими органами и системами организма в целом.

**Результаты и обсуждение исследований.** Одним из важным анатомо-гистологических составляющих, в числе структур зубочелюстной системы, можно представить нервную ткань, которая закладываясь в процессе эмбриогенеза, параллельно с другими видами тканей, подвергается собственной поэтапной дифференцировке, превращаясь в специфические регуляторные образования.

Являясь самым быстрым проводником биоэлектрических импульсов, нервные волокна обеспечивают мгновенную и непрерывную циркуляцию, так называемой, «внутренней информации», обеспечивающей рефлекторную реакцию на все биохимические процессы, протекающие во всём организме, в непосредственной взаимосвязи с внешними факторами окружающей среды.

Если провести аналогию с такими системами как зрение, слух, обоняние, осязание, то самым первым в своей активной фазе для новорожденного организма выступает пищеварительная система с его начальным челюстным компонентом, регулируемым пятой (тройничной) парой черепных нервов (n. trigeminus), которая, с первых минут самостоятельного существования, должна обеспечивать такую важную для неё функцию, как внешнее питание.

Важность тройничного нерва подчеркивается содержанием самых крупных ядер в структурах головного мозга и сплетением его волокон с широким спектром соседствующих с ним анатомических образований.

Тот факт, что изоляция нейронов миелиновым покрытием во сто крат повышает скорость распространения по ним биоэлектрических импульсов, свидетельствует изначальная миелинизация двигательных нервов, затем смешанных и в последнюю очередь чувствительных. Такой принцип последовательного формирования нейронных оболочек присуще как для черепных, так и для спинномозговых нервов, у которых прежде покрываются двигательные (передние) корешки, а после уже чувствительные (задние).

Есть мнение, что на протяжении жизни большинство нейронов не обновляются делением, а лишь подвергаются регенерации некоторыми структурными частями, такими как дендриты, аксоны, нервные окончания.

Определённые волокна тройничного нерва, которые сопровождают сосудистое русло, обеспечивающее кровоснабжение головного мозга, среди которых внутренняя сонная артерия, задняя мозговая и позвоночная артерии, при их патологических состояниях могут генерировать болевые ощущения.

Бесспорно, что сеть кровеносных сосудов, лимфатических образований, костно-мышечной интеграции, пронизанной нервными волокнами и их окончаниями, по сути своей объединяются в функционально-активное целое, способное адаптировать существование организма в постоянно меняющихся внешних и внутренних условиях жизни.

Следовательно, любое необратимое изменение физиологического равновесия непременно начинает запускать негативные процессы, приводящие к постепенному развитию того или иного патологического состояния. К примеру, банальная кариозная инфекция от зубов, может стать источником её распространения, как местного, так и общего характера, что вынуждает врачей, при планировании различного вида оперативного вмешательства, обязательно проводить у пациентов предварительную санацию полости рта.

Вместе с тем, не исключается и существенное патологическое влияние очагов хронического воспаления в структурах периодонта на такие системы, как иммунная, эндокринная, опорно-двигательная, выделительная и самое главное сердечно-сосудистая, изменения в которых резко снижают качество человеческой жизни в целом.

**Выводы.** Учитывая особенности тесной взаимосвязи различных функциональных компонентов организма, следует отметить, что в предупреждении возникновения и развития общей патологии важное значение имеет профилактика воспалительно-деструктивных нарушений в зубочелюстной системе. Такие мероприятия как лечение кариеса и его осложнений, своевременное устранение дефектов зубных рядов (протезирование), исправление аномалий и деформаций челюстных структур имеют глобальное значение в поддержании общего состояния здоровья.

Глубокое изучение причинно-следственных связей заболеваний зубочелюстной системы в сочетании с различными видами общесоматической патологии позволяет выявить основные механизмы их неблагоприятного проявления, установить точный диагноз и определить стратегию лечения.

Данный принцип научного исследования позволит выбрать правильное направление в разработке конкретных методов и средств эффективной терапии и стабильной профилактики на длительные сроки.

#### **Список литературы:**

1. Федюкович, Н. И. Анатомия и физиология человека: учебник / Н. И. Федюкович. – Москва : «Феникс», 2025. – 573 с.

2. Дунаева, П. Д. Патологическая физиология (в том числе патологическая физиология челюстно-лицевой области): учебно-методическое пособие / П. Д. Дунаева, Ф. Ф. Бикиниева, С. В. Бойчук. – Казань : КГМУ, 2025. – 71 с.

3. Шкляренко, А.П. Физиология человека (курс лекций): учебное пособие / А.П. Шкляренко. – Федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования «Куб. гос. унв-т». Фил. в г. Славянске-на-Кубани. – Ульяновск : издательство «Зебра», 2024. – 229 с.

УДК 616.31

## МОНИТОРИНГ МЕСТНОГО ИММУНИТЕТА ПОЛОСТИ РТА ДО И ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ РЕТИНИРОВАННЫХ НИЖНИХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ

Медко Н.А., Ярыгина Е.Н.

*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава  
России, г. Волгоград, Российская Федерация*

**Введение.** Современная челюстно–лицевая хирургия сталкивается с существенными вызовами, обусловленными резистентностью микроорганизмов к антибактериальным препаратам, в частности, при превентивных мерах против гнойно–воспалительных осложнений после экстракции ретинированных нижних третьих моляров [1]. В поисках альтернативных стратегий, бактериофаги привлекают значительное внимание как одно из наиболее перспективных направлений, активно изучаемое на международном уровне. Данные вирусы обладают способностью к эффективному элиминированию антибиотикорезистентных штаммов, демонстрируя при этом благоприятный профиль безопасности и широкий спектр терапевтического применения.

**Целью** данного исследования было сравнение эффективности двух подходов к профилактике воспалительных осложнений у 60 пациентов с ретинированными нижними третьими молярами.

**Материалы и методы исследования.** После удаления зубов мудрости участники были случайным образом распределены в две группы по 30 человек. Одна группа получала стандартную антибиотикопрофилактику, тогда как другая – комбинированную терапию, включающую антибиотик и поливалентный пиобактериофаг. Для оценки влияния лечения на иммунную систему полости рта до и на 10–й день после операции определялись уровни ключевых цитокинов (провоспалительных и противовоспалительных) и иммуноглобулинов (А, G, М).

**Результаты и их обсуждение.** В первой группе пациентов на фоне антибиотикотерапии наблюдались следующие изменения:

IgM уменьшился в 1,4 раза (с  $2,10 \pm 0,01$  г/л до  $1,50 \pm 0,05$  г/л,  $p < 0,05$ ), тогда как снижение IgG (с  $2,29 \pm 0,04$  г/л до  $2,21 \pm 0,03$  г/л) не достигло статистической значимости.

Уровень IgA оставался стабильно высоким ( $1,05 \pm 0,12$  г/л;  $0,88 \pm 0,01$  г/л), что указывает на активный иммунный ответ, связанный с инфекцией.

Концентрация ИЛ–1 $\beta$  снизилась в 1,5 раза к десятому дню (с  $462,77 \pm 2,11$  пг/мл до  $296,38 \pm 9,68$  пг/мл), что свидетельствует о динамике местного иммунного ответа.

Уровень ИЛ–10 увеличился в 1,4 раза (с  $48,19 \pm 0,5$  пг/мл до  $67,13 \pm 0,99$  пг/мл), что может быть связано с усилением синтеза интерферона.

ФНО сохранял высокие значения на протяжении всего наблюдения, с незначительным снижением к 10–му дню (с  $278,99 \pm 1,49$  пг/мл до  $259,88 \pm 2,57$  пг/мл), что может указывать на продолжающуюся стимуляцию провоспалительных цитокинов [2].

У пациентов второй группы, получавших комплексное лечение, наблюдались следующие изменения в иммунном статусе ротовой полости:

IgM: Изначально вдвое превышавший норму ( $2,15 \pm 0,09$  г/л), к 10–му дню его уровень статистически значимо снизился до  $1,55 \pm 0,09$  г/л, но оставался выше нормальных значений.

IgG: Концентрация IgG снизилась с  $2,41 \pm 0,15$  г/л до  $0,384 \pm 0,08$  г/л к 10-му дню, что составило уменьшение более чем в 5 раз от исходного уровня.

IgA: До лечения уровень IgA был вдвое выше нормы ( $1,18 \pm 0,11$  г/л). К 10-му дню наблюдалось статистически значимое снижение до  $0,79 \pm 0,05$  г/л, однако показатель все еще существенно отличался от нормированных значений.

Эти изменения в содержании иммуноглобулинов в ротовой жидкости, являющихся маркерами воспалительных и деструктивных процессов, указывают на значительный эффект от применения сочетанной терапии.

ИЛ-1 $\beta$ : Отмечалась выраженная динамика снижения ИЛ-1 $\beta$ : его концентрация уменьшилась в 5,2 раза (с  $503 \pm 4,29$  пг/мл до  $96,14 \pm 8,45$  пг/мл) к 10-му дню, что свидетельствует об ослаблении воспаления благодаря местному иммунному ответу.

ИЛ-10: Концентрация интерлейкина-10 увеличивалась на протяжении всего периода наблюдения (с  $50,5 \pm 1,7$  пг/мл до  $81,86 \pm 4,45$  пг/мл). Повышенный уровень ИЛ-10 в ротовой жидкости может свидетельствовать об активной защите организма от избыточной воспалительной реакции, способствуя регенерации тканей и снижая риск осложнений. Мониторинг уровня ИЛ-10 полезен для оценки состояния иммунной системы и активности воспалительных процессов [3].

ФНО: Содержание ФНО уменьшилось в 2,3 раза (с  $266,70 \pm 16,93$  пкг/мл до  $115,71 \pm 3,98$  пкг/мл) к 10-му

Исследование включало анализ цитокинового профиля ротовой жидкости пациентов. Динамика цитокинов рассматривается как показатель степени патологического процесса, коррелирующий с активностью заболевания и позволяющий подтвердить результативность лечения.

До начала терапии уровни IgM, IgG, ИЛ-10 и ФНО были стабильны и сопоставимы в обеих группах.

К 10-м суткам:

IgM: Снижился в обеих группах.

IgG: В первой группе остался без изменений, во второй — снижился до минимальных нормальных значений.

ИЛ-1 $\beta$ : Снижился в обеих группах, но комбинированная терапия показала большую эффективность.

ИЛ-10: В первой группе остался стабильным, во второй — значительно увеличился, что указывает на усиление клеточного иммунного ответа.

ФНО: В первой группе остался стабильным, во второй — снижился, что свидетельствует о воздействии бактериофагов на патогенную микрофлору.

Поддержание адекватной концентрации IgA критически важно для иммунной защиты ротовой полости.

**Вывод:** Комбинированная терапия, включающая бактериофаги и антибиотики, представляет собой перспективную стратегию для лечения стоматологических инфекций, вызванных антибиотикорезистентными штаммами. Данный подход демонстрирует синергический антимикробный потенциал, что может способствовать оптимизации дозировок антибиотиков, снижению их токсичности и повышению эффективности эрадикации патогенов, включая биопленкообразующие формы. Совместное применение бактериофагов, обладающих высокой специфичностью к доминирующим этиологическим агентам пародонтита и альвеолита, и антибиотиков широкого спектра действия, потенциально способно значительно улучшить клинические результаты, сократить период реконвалесценции и минимизировать частоту рецидивов.

#### Список литературы:

1. Потребление антимикробных препаратов и антибиотикорезистентность в России и мире / Е. Ф. Гайсина, Е. А. Бонина, Н. Е. Иванцова [и др.]. – Российская стоматология. – 2025. – 18 (2). – С. 68–72.

2. Роль цитокинов, хемокинов и факторов роста в заживлении лунок удаленных зубов / Н. Л. Ерокина, А. В. Лепилин, А. Ю. Миронов [и др.]. – Пародонтология. – 2021. – 26 (1). – С. 58–63.

3. Диагностическая информативность исследования десневой жидкости для оценки местных и системных воспалительных изменений в организме / И. В. Сандлер, Е. В. Бова, З. Р. Нажева, [и др.]. – Клиническая лабораторная диагностика. – 2024. – 69 (2). – С. 66–71.

УДК: 616.314.19-06-055.2:577.161.2

## БОЛЕЗНИ ПЕРИОДОНТА У ЖЕНЩИН ПРИ НЕДОСТАТКЕ ВИТАМИНА D

Мельникова Т.Ю., Юдина Н.А., Манюк О.Н., Кавецкий В.П., Долин В.И.

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** По результатам эпидемиологических исследований последних лет в Республике Беларусь здоровый периодонт можно наблюдать только в 2-10 % случаев обследованных [1].

Существует тенденция к увеличению периодов обострения заболевания, учащению случаев агрессивного течения в более молодой возрастной группе и к прогрессированию деструктивных изменений в костной ткани челюстных костей. Большое внимание уделяется роли витамина D в развитии воспалительных заболеваний тканей периодонта. Установлено, что как минимум в 25 органах и тканях человеческого организма имеются специфические рецепторы гормонально активной формы витамина D, в том числе и в костной ткани [2, 3].

**Цель исследования** – изучить частоту и структуру заболеваемости среди женщин, обратившихся за пародонтологической помощью при недостатке и дефиците витамина D.

**Материалы и методы.** Для выполнения поставленной настоящим исследованием цели изучен стоматологический статус 159 женщин в возрасте от 18 до 54 лет, страдающих воспалительно-деструктивными заболеваниями тканей периодонта и без патологии (из них 60 (37,7%) женщин в возрасте 18-34 года, 63 (39,7%) женщины в возрасте 35-44 года и 36 (22,6%) женщин в возрасте 45-54 года).

По направлению врача-ревматолога пациентки проходили обследование с целью определения в сыворотке крови уровня витамина D. Критерии обеспеченности витамином D оценивали по содержанию в крови 25(ОН)D: дефицит определялся при концентрации 25(ОН)D – <20 нг/мл, недостаточность – <30 нг/мл, норма – >30 нг/мл.

**Результаты и их обсуждение.** Сформированы четыре группы наблюдения.

В группу здоровых лиц (группу №1) были включены 30 женщин в возрасте 18-44 года (средний возраст – 35,0 лет,  $w=0.92$   $p<0.05$ ), из них: 15 человек 18-34 лет – без признаков поражения тканей периодонта, 15 человек 35-44 лет с диагнозом хронический простой маргинальный гингивит (K05.10).

В группу сравнения (группу №2) были включены 31 женщина в возрасте 18-44 года (средний возраст – 34,4 года,  $w=0.95$   $p>0.05$ ) с легкими формами заболеваний тканей маргинального периодонта. В возрастной группе 18-34 года количество пациенток с диагнозом хронический простой маргинальный гингивит (K05.10) составило 10 человек, с диагнозом хронический простой периодонтит (K05.30) – 5 человек, в возрасте 35-44 года количество пациенток с диагнозом хронический простой периодонтит (K05.30) составило 16 человек.

Во вторую группу сравнения (группу №3) были включены 36 женщин в возрасте 45-54 года (средний возраст – 49,3 года,  $w=0.95$   $p>0.05$ ) с установленным диагнозом – тяжелые формы заболеваний тканей маргинального периодонта. Из них 10 человек с диагнозом

хронический простой периодонтит (K05.30), и 26 человек с диагнозом хронический сложный периодонтит (K05.31).

В основную группу (группу №4) были включены 62 женщины в возрасте 18-44 года (средний возраст – 35,0 лет,  $w=0.90$   $p<0.05$ ) с установленным диагнозом – тяжелые формы заболеваний тканей маргинального периодонта. В возрастной группе 18-34 года участвовали 30 женщин (15 человек с диагнозом хронический сложный периодонтит (K05.31) и 15 человек с диагнозом хронический сложный периодонтит (K05.31 (агрессивный, быстро прогрессирующий)). В возрастной группе 35-44 года участвовали 32 женщины (22 человека с диагнозом хронический сложный периодонтит (K05.31) и 10 человек с диагнозом хронический сложный периодонтит (K05.31 (агрессивный, быстро прогрессирующий)).

Таким образом, тяжелыми формами болезней периодонта среди пациенток 18-34 года страдают 30 (50%) обследованных женщин, в возрасте 35-44 года – 32 (50,7%) обследованных, в возрасте 45-54 года – 26 (72,2%) обследованных, соответственно.

Уровень витамина D в группе №1 – 31,8 нг/мл ( $w=0.80$   $p<0.05$ ), что соответствует нижней границе нормы, в группе №2 – 26,3 нг/мл ( $w=0.98$   $p>0.05$ ), в группе №3 – 23,7 нг/мл ( $w=0.84$   $p<0.05$ ), в группе №4 – 23,0 нг/мл ( $w=0.84$   $p<0.05$ ), соответственно. Установлено, что у 81,1% обследованных женщин выявлена недостаточность и дефицит витамина D.

**Выводы.** Полученные данные клинико-инструментального и лабораторного исследования свидетельствуют о выраженном деструктивном процессе в тканях периодонта у женщин. Установлены статистически значимые различия между исследуемыми группами по тяжести течения заболеваний тканей периодонта при недостатке витамина D.

#### **Список литературы:**

1. Динамика заболеваний периодонта в Республике Беларусь за последние 20 лет / Н. А. Юдина, А. А. Папакуль, Т. Ю. Мельникова [и др.] // Современная стоматология. – 2020. – № 2. – С. 42–46.
2. Мельникова, Т. Ю. Заболевания периодонта у женщин в период менопаузы (обзор литературы) / Т. Ю. Мельникова // Стоматологический журнал. – 2019. – Т. 20, № 3. – С. 172–179.
3. Состояние тканей периодонта у женщин репродуктивного возраста при недостатке витамина D / Т. Ю. Мельникова, Н. А. Юдина, О. Н. Манюк [и др.] // Стоматологический журнал. – 2024. – Т. 25, № 4. – С. 189–191.

УДК 616.31

## **МЕТОДИКА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦВЕТА ЗУБОВ С ПОМОЩЬЮ ЦВЕТОФИЛЬТРОВ**

Микрюкова К.В., Федотова Д.А., Миронов А.Н.

*ФГБОУ ВО «Ижевский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Ижевск Российская Федерация*

**Введение.** Процедура определения цвета зуба в стоматологии весьма субъективна, на правильный выбор часто влияют внешние факторы, такие, как искусственный свет, яркие предметы и стоматологическое оборудование. Вследствие чего имеется риск несоответствия цветов изготовленной конструкции и естественного зуба пациента.

**Цель исследования.** Совершенствование методики определения цвета зуба для увеличения точности выбора.

**Материалы и методы.** Для исследования использовались шкалы стандартных стоматологических расцветок «VitaClassic», «Chromaxop» (Ivoclar Vivadent), СИНМА, фотографические цветовые фильтры. Искусственные источники света с различной цветовой температурой и яркостью: светодиодные лампы стоматологических установок (3000К, 4300К, 5000К), светодиодные лампы потолочного светильника 6400К, люминесцентные лампы 4500К, смартфон, стоматологические кресла разных расцветок.

Для обследования пациентов (25 человек с интактными зубными рядами) применялось несколько методик определения цвета: 1) Классическая методика определения цвета проводилась при естественном освещении на расстоянии вытянутой руки, в дневное время. Пациент находился на расстоянии 1,5 м от окна. Сначала определяли группу оттенков, ориентируясь на тело зуба. Подбор цвета осуществляли до тех пор, пока он не совпадал. Режущий край и пришеечная область определялись отдельно. 2) Для оценки зависимости оптических свойств зубов от цветовой температуры свечения искусственного света были использованы 3 светодиодные лампы стоматологических установок с цветовой температурой 3000К, 4300К, 5000К, светодиодные лампы потолочного светильника с цветовой температурой 6400К, люминесцентные лампы с цветовой температурой 4500К. 3) Методика с помощью фотографии: проводилась с использованием расцветок и фотокамеры. После выбора эталона из расцветки, его подносили к зубу и получали фотографию, по которой проводили контроль совпадения цвета зуба с расцветкой. Для оценки влияния контрастных цветов было использовано 5 стоматологических кресел различных оттенков (красное, синее, желтое и др.) на фоне которых исследовались интактные зубы. Чтобы избежать искажений оттенка зуба от рядом расположенного объекта, перед получением фотографии к фотокамере подносили цветовой фильтр, повторяющий цвет «мешающего объекта».

**Результаты и их обсуждение.** Результаты определения цвета, полученные при классической методике, не совпадают с результатами, полученными с использованием искусственного освещения с разной цветовой температурой. Нами рекомендуется определение цвета при комбинированном освещении: при естественном освещении на расстоянии 1,5 метра от окна и с помощью светодиодных ламп с цветовой температурой от 5000К до 6000К. Если интактные зубы пациента осветить каждым из лучей света, то данные лучи придадут определенный цветовой оттенок зубу в зависимости от значения цветовой температуры. Искусственное освещение давало более темный оттенок, чем был установлен при естественном освещении. Предложенная нами методика используется в случаях, когда в стоматологическом кабинете имеются предметы или оборудование, имеющие яркий контрастный цвет. Если зуб находится рядом с цветными объектами (стоматологическое кресло), то отражённые лучи от этих объектов создают на поверхности эмали рефлекс – красный цвет придает эмали зуба розовые оттенки, синие, зелёные цвета – голубые или зеленоватые оттенки. С другой стороны, благодаря цветовому контрасту синий цвет может усиливать интенсивность ощущения жёлтых оттенков зуба – зуб будет более жёлтый, а красный цвет способствует более явному восприятию голубовато-зеленых тонов – зуб будет голубее, чем собственный цвет зуба пациента.

**Выводы.** Освещение стоматологического кабинета, цвет оборудования влияют на оптические свойства при определении цвета зубов. На фоне контрастных цветов зуб изменяет свой оттенок. Искусственный свет, в зависимости от цветовой температуры свечения, также влияет на оттенок зуба. В практике, возможно применение цветowych фильтров в качестве нейтрализации оттенков контрастных предметов, таких как стены, яркая обивка кресла. Методика определения цвета зубов с помощью цветowych фильтров является альтернативой классическому методу. В любом случае при определении цвета, время от времени нужно давать отдых глазам, глядя на серо-голубой фон.

#### **Список литературы:**

1. Ортопедическая стоматология : учебник / под ред. Э. С. Каливрадджияна, И. Ю. Лебеденко, Е. А. Брагина, И. П. Рыжовой. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 800 с.
2. Трезубов, В. Н. Ортопедическая стоматология. Прикладное материаловедение учебник для студентов медицинских вузов, обучающихся по специальности стоматология / В. Н. Трезубов, Л. М. Мишнёв, В. В. Трезубов; под редакцией засл. деят. науки России, профессора В. Н. Трезубова. – 7-е изд., испр. и доп.. – Москва : МЕДпресс-информ, 2017. – 326 с

3. Луцкая, И. К Цветоведение в эстетической стоматологии / И. К. Луцкая. – М. : Медицинская книга, 2006. – 116 с.

УДК 616.716.8:616.9:579"2015/2024"

## ЭВОЛЮЦИЯ СПЕКТРА ВОЗБУДИТЕЛЕЙ ИНФЕКЦИОННО-ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Мовсисян Н.А., Кабанова А.А.

*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение.** Инфекционно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области, такие как флегмоны, абсцессы и остеомиелиты, остаются частой причиной госпитализации и могут представлять угрозу для жизни пациента [1]. Успех лечения во многом определяется своевременным и адекватным назначением антибактериальной терапии. Знание преобладающих возбудителей и спектра их чувствительности в конкретном лечебном учреждении является краеугольным камнем для выбора эффективной эмпирической терапии, что в конечном итоге снижает риски осложнений, длительность госпитализации и финансовые затраты [2].

**Целью** данного исследования был ретроспективный анализ динамики спектра возбудителей у пациентов с ИВЗ ЧЛЮ в условиях многопрофильного стационара за десятилетний период (2015–2024 гг.).

**Материалы и методы.** Проведен ретроспективный анализ микробиологических данных за период с 2015-2024 гг. Материалом для исследования послужили результаты 2569 микробиологических исследований (посевы гнойного отделяемого, тканей) пациентов, проходивших лечение в отделении челюстно-лицевой хирургии. Идентификация микроорганизмов проводилась с помощью тест-систем. Статистическая обработка данных проводилась с использованием пакета прикладных программ. Для сравнения качественных признаков применялся критерий  $\chi^2$ . Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** За исследуемый период в 1444 (56,2%) случаях из 2569 выполненных исследований был выделен клинически значимый возбудитель. Доля положительных посевов варьировала по годам от 47,2% (2019 г.) до 64,3% (2020 г.). Ведущей группой на протяжении всего периода оставались стафилококки, составив в сумме 1033 изолята (71,5%). Однако внутри этой группы выявлена динамика: доля *Staphylococcus aureus* снизилась с 21,1% (2015 г.) до 15,4% (2024 г.) ( $\chi^2=50,3$ ,  $p<0,001$ ), а доля коагулазонегативных стафилококков (КОС) выросла с 40,8% до 51,3% ( $\chi^2=83,9$ ,  $p<0,001$ ). Доля стрептококков (в основном  $\alpha$ -гемолитических) оставалась относительно стабильной (23,2% в 2015 г. против 21,4% в 2024 г.,  $p>0,05$ ). Отмечена тенденция к увеличению доли энтеробактерий с 2,8% до 6,8% ( $p>0,05$ ), преимущественно за счет *Klebsiella pneumoniae* (с 2,1% до 5,9%). Частота выделения неферментирующих грамотрицательных палочек (НГОП), в частности *Pseudomonas aeruginosa*, имела тенденцию к снижению (с 6,4% до 2,6%,  $p>0,05$ ). Проведенный анализ выявил значимые изменения в этиологической структуре ИВЗ ЧЛЮ за последнее десятилетие. Доминирование стафилококковой флоры согласуется с данными других исследований, однако наблюдаемый сдвиг в сторону увеличения доли КОС, особенно MRCoNS, требует пристального внимания. Это может быть связано с улучшением диагностики, изменением характера хирургических вмешательств (широкое использование имплантов, шовного материала) и общемировым трендом роста внутрибольничных инфекций, вызванных данными микроорганизмами. Наиболее тревожной находкой является появление и распространение карбапенем-резистентных штаммов *K. pneumoniae*.

**Выводы.** За период 2015–2024 гг. в структуре возбудителей ИВЗ ЧЛЮ произошло статистически значимое увеличение доли коагулазонегативных стафилококков, в том числе метициллин-резистентных. Выявлена критическая ситуация с распространением карбапенем-резистентных штаммов *K. pneumoniae*, что существенно ограничивает возможности эмпирической антибактериальной терапии тяжелых инфекций.

#### **Список литературы**

1. Кабанова, А. А. Комплексное лечение острого одонтогенного остеомиелита челюсти, осложненного флегмоной прилежащих клетчаточных пространств / А.А. Кабанова, И.О. Походенько-Чудакова // Современная стоматология. – 2019. – № 1 (74). – С. 52–56.
2. Яковлев, С.В. Инфекции, вызванные карбапенеморезистентными энтеробактериями: эпидемиология, клиническое значение и возможности оптимизации антибактериальной терапии / С. В. Яковлев, М. П. Суворова, А. О. Быков // Антибиотики и химиотерапия. – 2020. – № 5. – С. 41–69.

УДК 314-002-084

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАЗЛИЧНЫХ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ЛЕЧЕНИИ КАРИЕСА ЗУБОВ**

Мосина Ю.В., Брусенцова А.Е.

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Курск, Российская Федерация*

**Введение.** Кариеc зубов является одним из наиболее распространённых стоматологических заболеваний, что определяет актуальность выбора эффективных реставрационных материалов. Современные композиты светового отверждения широко применяются в клинической практике благодаря сочетанию прочностных и эстетических характеристик [1]. В то же время различия в составе композитных материалов могут оказывать влияние на долговечность реставраций, что обуславливает необходимость их сравнительной оценки.

**Цель исследования:** провести сравнительную оценку клинической эффективности композитных материалов Charisma Classic (Heraeus Kulzer, Германия) и Estelite Sigma Quick (Tokuyama Dental Corporation, Япония) при лечении кариеса зубов.

**Материалы и методы.** Объектом исследования служат композитные материалы Charisma Classic (Heraeus Kulzer, Германия) и Estelite Sigma Quick (Tokuyama Dental Corporation, Япония), используемые в лечении кариеса зубов. Исследование проводилось на базе кафедры терапевтической стоматологии КГМУ, Университетской клиники стоматологии КГМУ, отделении стоматологии № 1. В исследование были включены 35 пациентов в возрасте от 18 до 35 лет, обратившиеся за стоматологической помощью по поводу дефектов, обусловленных кариесом зубов I–II классов по классификации Блэка. До и после проведения лечения пациенты проходили стандартное клиническое обследование. Лечение проводилось с использованием композитных материалов Charisma Classic (Heraeus Kulzer, Германия) и Estelite Sigma Quick (Tokuyama Dental Corporation, Япония). Все пациенты были распределены на две группы по 17 и 18 человек соответственно в зависимости от применяемого пломбирочного материала. В первой группе использовался композит Charisma Classic, во второй – Estelite Sigma Quick. Реставрации выполнялись по стандартному клиническому протоколу с соблюдением этапов препарирования, адгезивной подготовки и фотополимеризации. Клиническая оценка проводилась через 6 месяцев после лечения по следующим критериям: краевое прилегание, сохранность анатомической формы, цветостабильность и наличие вторичного кариеса [2].

**Результаты исследования.** По результатам клинического наблюдения удовлетворительное краевое прилегание реставраций было отмечено у 93,3 % пациентов в

группе Charisma Classic и у 96,7 % – в группе Estelite Sigma Quick. Сохранность анатомической формы через 6 месяцев наблюдения составила 90,0 % и 94,0 % соответственно. Изменение цветовых характеристик реставраций выявлено у 13,3 % пациентов первой группы и у 6,7 % пациентов второй группы. Признаки вторичного кариеса отмечены единично и не превышали 3,3 % случаев в обеих группах. Полученные данные свидетельствуют о высокой клинической эффективности обоих материалов, при этом Estelite Sigma Quick демонстрирует несколько более стабильные эстетические показатели, тогда как Charisma Classic характеризуется надёжной адаптацией к тканям зуба [3].

**Выводы.** На основании полученных данных можно сделать вывод, что материал Estelite Sigma Quick предпочтителен в ситуациях с повышенными эстетическими требованиями, тогда как Charisma Classic может быть рекомендован для стандартных клинических случаев. Выбор пломбирочного материала должен осуществляться с учётом клинической ситуации и индивидуальных особенностей пациента.

**Список литературы:**

1. Ferracane, J. L. Resin composite-state of the art / J. L. Ferracane // Dental Materials. – 2019. – 35 (10). – P. 134–142.
2. Longevity of posterior composite restorations / F. F. Demarco, M. B. Corrêa, M. S. Cenci [et al] // Journal of Dentistry. – 2020. – 96. – P. 103320.
3. Ilie, N. Resin composite restorative materials / N .Ilie, R. Hickel // Australian Dental Journal. – 2021. – 66 (1). – P. 3–12.

УДК 616.311.2-007-089.844:547.995.15

## **ПРИМЕНЕНИЕ ГИАЛУРОНОВОЙ КИСЛОТЫ В ПЛАСТИЧЕСКОЙ ХИРУРГИИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ ПОЛОСТИ РТА**

Мутюк М.С., Кабанова А.А.

*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение.** С ростом интереса пациентов к эстетике полости рта мягкотканые пластические операции используются для реконструкции десневых сосочков, утолщения десны перед ортодонтическим лечением, в имплантологии, и конечно же для закрытия разных видов рецессий десны.

Пластическая хирургия мягких тканей – одно из наиболее перспективных направлений в хирургической стоматологии периодонта.

Для достижения успешных результатов необходимо правильное планирование лечения. Однако существует ряд проблем, возникающих во время лечения и в послеоперационном периоде.

**Цель** – систематизировать современные данные о хирургических методах лечения заболеваний периодонта и рецессией десны с применением гиалуроновой кислоты.

**Материалы и методы.** Для проведения исследования был проведен анализ научных публикаций, посвященных применению гиалуроновой кислоты при хирургическом лечении пациентов с рецессией десны и заболеваниями периодонта.

**Результаты и обсуждение.** Основной целью лечения является полное закрытие дефекта с достаточно хорошим эстетическим результатом, сопоставимым с соседними здоровыми мягкими тканями.

При выборе оптимального метода хирургического вмешательства нужно учитывать такие факторы как необходимость увеличения фенотипа десны, необходимость увеличения глубины преддверия полости рта и увеличение зоны кератинизированной прикрепленной десны.

Выявление различных фенотипов десны перед хирургическим вмешательством оказывает существенное влияние на выбор плана лечения, функциональные и эстетические результаты.

Исходя из полученных данных можно сформулировать основные проблемы, с которыми сталкиваются врачи стоматологи при мукогингивальных операциях: высокие эстетические требования пациентов, хирургические манипуляции с тонким фенотипом десны, возникновение рубцовых изменений, необходимость забора свободного соединительнотканного трансплантата (ССТ), послеоперационные осложнения и реакции пациента.

Широкое применение в последние годы в медицине вообще и в стоматологии в частности получили препараты гиалуроновой кислоты. Гиалуроновая кислота (ГК) – это природный линейный полисахарид внеклеточного матрикса многих тканей организма.

Рандомизированное контролируемое клиническое исследование было проведено О.К. Вела и др. с двумя группами пациентов с периодонтальными дефектами. Их лечили с помощью операции открытого кюретажа и нанесения геля ГК в тестовой группе и без ее применения в контрольной. Уровень клинического прикрепления достоверно больше был в тестовой группе [1].

Целью исследования Карим М. Фавзи Эль-Сайед была клиническая оценка эффекта местного применения геля ГК в сочетании с лоскутными периодонтологическими операциями. Статистически значимые различия были отмечены для клинического уровня прикрепления и рецессии десны в пользу тестовых исследуемых участков.

Все исследователи заключили, что ГК может быть очень эффективна в качестве вспомогательного материала при хирургическом лечении рецессии десны и заболеваний периодонта.

Похожие исследования были проведены Нанданваром и др. и Бартоломеем Горски и др. Они так же оценивали успешность применения ГК в сочетании с ССТ (Бартоломей Горски и др.) или с мембраной из полимолочной кислоты (Нанданваром и др) при лечении множественной рецессии десны. Применение ГК улучшило внешний вид и текстуру мягких тканей в обоих исследованиях, а гистологическая оценка показала значительно большее количество эластичных волокон и умеренное увеличение плотности коллагеновых волокон в образцах биопсии [2].

Так же были проведены клинические исследования эффективности лечения рецессии десны с использованием коронально смещенного лоскута и ГК или без нее. Было отмечено, что значения среднего и полного покрытия корней через 18 месяцев были выше в тестовой группе, чем в контрольной, и разница была статистически значимой. А также они отметили, что в тестовой группе послеоперационный отек и дискомфорт были значительно ниже. Несмотря на то, что Кумаром и соавторами статистически значимой разницы в полном покрытии корней, уровне клинического прикрепления и глубине зондируемого кармана не было выявлено, покрытие корня в экспериментальной группе через 24 недели оказалось клинически более стабильным по сравнению с контрольной группой [3].

**Выводы.** Гиалуроновая кислота является перспективным и многообещающим средством в области регенеративной терапии периодонта. Очевидно, что гиалуроновая кислота играет роль в процессе заживления ран, оказывает бактериостатический эффект, а также имеет такие важные свойства как гигроскопичность и биосовместимость. Использование ее в комплексной терапии лечения заболеваний периодонта безопасно и эффективно.

#### **Список литературы:**

1. Healing of Periodontal Suprabony Defects following Treatment with Open Flap Debridement with or without Hyaluronic Acid (HA) Application / O.C. Vela [et al.] // Medicina (Kaunas). – 2024. – №17,60 (5). – P. 829.
2. Tunnel technique with cross-linked hyaluronic acid in addition to subepithelial connective tissue graft, compared with connective tissue graft alone, for the treatment of multiple

gingival recessions: 6-month outcomes of a randomized clinical trial / B. Górski [et al.] // Clin Oral Investig. – 2023. – № 27 (5). – P. 2395-2406.

3. Efficacy of hyaluronic acid (hyaluronan) in root coverage procedures as an adjunct to coronally advanced flap in Millers Class I recession: A clinical study / R. Kumar [et al.] // J. Indian Soc Periodontol. – 2014. – № 18 (6). – P. 746-50.

УДК 615.28-085:004.8

## РАЗРАБОТКА СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖКИ ВЫБОРА АНТИБАКТЕРИАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ МЕТОДАМИ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Кабанова А.А.<sup>1</sup>, Корчевская Е.А.<sup>2</sup>, Богатырёва М.Р.<sup>2</sup>, Никитин Д.Д.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь,*

<sup>2</sup>*Витебский государственный университет имени П.М. Машерова,  
г. Витебск, Республика Беларусь,*

**Введение.** Антибиотикотерапия является важнейшим компонентом комплексного лечения в челюстно-лицевой хирургии. При всём многообразии современных антибактериальных препаратов актуальной остаётся проблема резистентности микроорганизмов к ним. Выбор антибиотиков для терапии инфекционно-воспалительных заболеваний зачастую сопряжён с трудностями. Их причина – в быстрой трансформации свойств возбудителей и изменении их видового состава. На практике это приводит к тому, что эффективность лечения снижается, а в отдельных случаях ожидаемый терапевтический эффект вовсе не достигается. При этом чувствительность и резистентность микроорганизмов демонстрируют существенную изменчивость: они могут различаться в зависимости от региона, между отделениями медицинских учреждений, у отдельных пациентов. Поскольку антибактериальные препараты требуется назначать на ранних этапах лечения, возникает объективная потребность в создании интеллектуальной системы, которая поможет оптимально подбирать антибактериальную терапию [1].

**Целью** работы является создание искусственной нейронной сети, позволяющей оптимизировать выбор антибактериальной терапии в челюстно-лицевой хирургии.

**Материалы и методы исследований.** Исходными данными для интеллектуальной системы являются медицинские исследования, полученные на основе нескольких лет диагностических наблюдений. Данная информация собрана путём систематического изучения клинических случаев и представлена в виде таблицы.

**Результаты и их обсуждение.** С помощью алгоритмов происходит преобразование таблицы к формату: диагноз – микроорганизм – конкретный антибиотик – класс чувствительности.

кроорган	Диагноз	Антибиотик	Чувствительность	Лист
kpn	абсцесс	АМК	S	2020 чр
kpn	абсцесс	АМК	S	2020 чр
kpn	сиалоден	АМК	I	2020 чр
kpn	флегмона	АМК	I	2020 чр
sau	абсцесс	АМК	S	2020 чр
sau	абсцесс	АМК	S	2020 чр
sau	абсцесс	АМК	S	2020 чр
sau	абсцесс	АМК	S	2020 чр
sau	абсцесс	АМК	S	2020 чр
sau	абсцесс	АМК	S	2020 чр
sau	абсцесс	АМК	S	2020 чр
sau	абсцесс	АМК	S	2020 чр
sau	абсцесс	АМК	S	2020 чр
sau	абсцесс	АМК	S	2020 чр

Рисунок 1 – Преобразованные исходные данные.

После преобразования исходных данных к виду, предназначенному для обучения нейронной сети, получим таблицу:

	A	B	C	D	E	F
	Антибиотик	P(R)	P(I)	P(S)	Ожидаемый_балл	
1	CLI.1	0,320615917	0,310968518	0,368415534	1,047799587	
2	VAN.1	0,321645409	0,308970481	0,369384021	1,047738552	
3	LNZ.1	0,3214463	0,310543388	0,368010312	1,046563983	
4	VAN	0,323598385	0,308034569	0,368367106	1,04476881	
5	GEN.1	0,322913259	0,309426397	0,367660373	1,044747114	
6	MFX.1	0,323085248	0,309506387	0,367408425	1,044323206	
7	CLI	0,322773874	0,310234129	0,366991967	1,044218063	
8	TGC.1	0,323499501	0,309579939	0,366920471	1,043420911	
9	CXM	0,323529184	0,309890807	0,366580039	1,043050885	
10	LNZ	0,323896319	0,309161067	0,366942555	1,043046236	
11	TEC.1	0,322694838	0,311622083	0,365683109	1,0429883	
12	MEM	0,323807895	0,310027599	0,366164446	1,042356491	
13	GEN	0,325569153	0,308209002	0,366221845	1,040652752	
14	MFX	0,325777799	0,308223933	0,365998268	1,040220499	
15	DAP	0,325609207	0,309383839	0,365006953	1,039397717	
16						
17						

Рисунок 2 – Данные для обучения.

В качестве модели нейронной сети предложена полносвязная нейронная сеть с предварительной токенизацией текста [2].

Токенизация – это разбиение исходной текстовой строки на отдельные элементы – токены. В простейшем случае токенами являются слова, служебные маркеры и специальные обозначения. После чего каждому токenu присваивается свой уникальный идентификационный номер. Полносвязная нейронная сеть состоит из полносвязных слоев с нелинейной функцией активации ReLU, которые формируют внутреннее представление клинической ситуации и выходного слоя с активацией softmax на три нейрона, возвращающий распределение вероятностей по классам чувствительности к антибиотикам.

**Вывод.** В результате разработана нейронная сеть, способная на основе анализа данных о диагнозах, микроорганизмах и антибиотиках предсказать чувствительность микроорганизма к конкретному препарату и предоставить рекомендации для выбора наиболее эффективного антибиотика. Важным элементом работы стало использование современных методов машинного обучения, в частности, нейронных сетей, для предсказания возможных вариантов лечения на основе собранных данных о заболеваниях и их лечении.

### Список литературы:

1. Al-Ani, A. Bacterial profile and antibiotic resistance in odontogenic maxillofacial infections: a cross-sectional study / A. Al-Ani, S.A. Al-Hayder, A.Y. Mahdi // J. Med. Life. – 2022. – № 15 (9). – P. 1164–1171.
2. Соколов, А.В. Методы машинного обучения в биомедицине / А.В.Соколов, С.В. Литвинов. – М. : Бином, 2021. – 368 с.

УДК 616.31

## АНАЛИЗ ТОЧНОСТИ ДИНАМИЧЕСКОЙ НАВИГАЦИИ ПО СРАВНЕНИЮ СО СТАТИЧЕСКИМИ ХИРУРГИЧЕСКИМИ ШАБЛОНАМИ И СВОБОДНЫМ МЕТОДОМ ПРИ УСТАНОВКЕ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ

Никифоров А.Г., Любомирский Г.Б.

*ФГБОУ ВО «Ижевский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Ижевск Российская Федерация*

**Введение.** Имплантологическое лечение является надежным и эффективным решением для восстановления утраченных зубов с относительно низким процентом неудач. На сегодняшний день доказано, что долгосрочный успех имплантации в значительной степени зависит от точного позиционирования и угла наклона имплантата. Свободная установка имплантата (freehand) — распространенная среди хирургов техника, которая может давать точные результаты, но во многом зависит от навыков и опыта хирурга-стоматолога. Существующая CAIS (статическая) навигация имеют свои особенности. Иностраные публикации свидетельствуют о том, что компьютерно-навигационная динамическая (dCAIS) имплантология обеспечивает более высокую точность и предсказуемость по сравнению со свободной хирургией [1, 2].

**Цель данного исследования:** оценить точность установки имплантатов в клинических условиях с использованием трех методов: динамической навигации, статических хирургических шаблонов и свободной установки (freehand).

**Материалы и методы.** В проспективное исследование были включены 80 имплантатов у 60 пациентов с частичной адентией. Все пациенты поровну разделены на три группы по 20 человек. Исследуемые были случайным образом распределены в одну из трех групп, где использовались разные системы: динамическая навигация, статические шаблоны или свободная установка. Имплантаты устанавливались с использованием протетически ориентированного цифрового планирования, а послеоперационные КЛКТ-сканы накладывались на предоперационный план для измерения точности. Были рассчитаны семь значений отклонений, включая угловое, отклонения платформы и апикальной части. Проведены демографический и согласовательный анализ, а также дисперсионный анализ (ANOVA) и пост-хок тесты для значений отклонений.

Статистическая обработка полученных результатов проводилась на персональном компьютере с помощью пакета универсальных программ “Excel” и “Statistica v.6” с использованием общепринятых параметрических и непараметрических методов. Применялись описательная статистика, тест Шапиро-Уилка на нормальность, однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA) и пост-хок тест Тьюки.

### Результаты исследования

Средние глобальные отклонения платформы, апикальной части и угловое отклонение составили:

- Группа динамической навигации: 0.98 мм (СО 0.53), 1.13 мм (СО 0.55) и 3.65° (СО 1.63°).
- Группа хирургических шаблонов: 0.93 мм (СО 0.35), 1.07 мм (СО 0.46) и 2.53° (СО 1.17°).

– Группа свободной установки: 1.37 мм (СО 0.63), 1.74 мм (СО 0.68) и 5.83° (СО 2.80°).

Как группа динамической навигации, так и группа хирургических шаблонов продемонстрировали статистически значимые отличия по всем значениям (кроме отклонений по глубине) по сравнению с группой свободной установки ( $p < 0.05$ ). При этом значимое различие между группами динамической навигации и хирургических шаблонов наблюдалось только для углового отклонения ( $p = 0.002$ ).

**Вывод.** Компьютерная навигационная имплантология результативно повысила качество хирургического лечения, обеспечивая более точную установку имплантатов [3]. Динамическая навигация преодолевает многие ограничения статической системы: планирование можно выполнить в день операции и скорректировать во время процедуры, такой подход совместим с любой имплантационной системой и противопоказан при ограниченном открывании рта, обеспечивает адекватное орошение и неограниченный обзор операционного поля. Компьютерная навигационная имплантология обеспечивает более высокую точность и предсказуемость по сравнению с freehand хирургией. По нашему мнению, компьютерное наведение (особенно динамическая навигация) нивелирует влияние опыта хирурга на точность, что является его ключевым преимуществом.

#### **Список литературы:**

1. The accuracy of static vs. dynamic computer-assisted implant surgery in single tooth space: a randomized controlled trial / D. Kaewsiri, S. Panmekiate, K. Subbalekha [et al.] // Clin Oral Implants Res. – 2019. – 30. – P. 505–514.
2. Implant Placement Accuracy using dynamic Navigation / M. Block, R. Emery, K. Lank [et al.] // Int J Oral Maxillofac Implants. – 2017. – 32. – P. 92–99.
3. Accuracy of a chairside, fused deposition modeling three-dimensional-printed, single tooth surgical guide for implant placement: A randomized controlled clinical trial / Y. Sun, Q. Ding, F. Yuan [et al.] // Clin Oral Implants Res [Internet]. – 2022. – 33. – P. 1000–1009.

УДК 616.31-084-74

## **БИОМАТЕРИАЛЫ В ЭНДОДОНТИИ: БИОКЕРАМИЧЕСКИЕ СИЛЕРЫ И ИХ РОЛЬ В УСПЕШНОМ ЛЕЧЕНИИ**

Никогосян Ж.Р., Тишков Д.С.

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Курск, Российская Федерация*

**Введение.** Результативность эндодонтического лечения в значительной степени зависит от качества obturation корневых каналов, поскольку данный этап лечения обеспечивает надёжную и долговременную изоляцию периапикальных тканей от воздействия микрофлоры корневого канала [1]. Внедрение в эндодонтическую практику биокерамических силеров нового поколения на основе кальцийсиликатных соединений обусловило пересмотр традиционных клинических протоколов, что связано с их более высокой эффективностью и предсказуемостью результатов по сравнению с традиционными пломбирочными материалами [2]. Благодаря разнообразию форм выпуска и расширению показаний биокерамические материалы прочно заняли место в эндодонтической практике, применяясь для герметизации каналов, апикальных отверстий, лечения перфораций и резорбций, что подтверждается ростом числа клинических наблюдений и научных публикаций [3]. Данная работа посвящена изучению свойств, клинических аспектов применения и роли биокерамических силеров в обеспечении успешности эндодонтического лечения на основании анализа данных современной научной литературы.

**Цель исследования:** оценить эффективность и особенности применения биокерамических силеров в эндодонтии по сравнению с традиционными материалами.

**Материалы и методы.** Объектом исследования служит биокерамический силер БиоКерам, применяемый для obturации корневых каналов при эндодонтическом лечении хронического апикального периодонтита. Исследование проведено на базе кафедры терапевтической стоматологии КГМУ, Университетской клиники КГМУ, отделении стоматологии №1. В исследование включены 31 пациент в возрасте от 18 до 45 лет, обратившиеся за стоматологической помощью по поводу хронического апикального периодонтита и необходимости эндодонтического лечения постоянных зубов. До проведения лечения пациенты проходили стандартное клиническое обследование, включающее сбор анамнеза, перкуссию, пальпацию, электроодонтодиагностику и рентгенологическое исследование. Эндодонтическое лечение проводилось по общепринятому протоколу с применением биокерамического силера БиоКерам и силера AN Plus, используемых для obturации корневых каналов. Оценка результатов проводилась в динамике и включала клиническую и рентгенологическую оценку качества пломбирования, отсутствие симптомов воспаления, сохранность периапикальных тканей и оценку герметичности пломбирования. Особое внимание уделялось сравнению клинической эффективности биокерамического силера с традиционным материалом на основе эпоксидных смол.

**Результаты исследования.** Для оценки эффективности биокерамического силера «БиоКерам» было проведено клиническое исследование 31 пациента с хроническим апикальным периодонтитом, разделённых на две группы: 15 пациентов – AN Plus, 16 – «БиоКерам». Все пациенты проходили стандартную механико-химическую подготовку каналов с последующей obturацией и контролем RVG и КЛКТ. При этом в группе «БиоКерам» чаще отмечалось полноценное и равномерное заполнение корневых каналов (88% против 80% в группе AN Plus) и более надёжная апикальная герметизация (94% против 87%). В раннем послеоперационном периоде выраженных различий по частоте болевых ощущений между группами не выявлено. Однако при динамическом наблюдении через 3 месяца в группе биокерамического силера отмечалась более благоприятная рентгенологическая картина заживления периапикальных тканей (88% против 73% в группе AN Plus), что может быть связано с высокой биосовместимостью и биоактивными свойствами материала. Рассмотренные клинические случаи подтвердили предположение о преимуществах биокерамических силеров, а именно: более оптимальная obturация и стимуляция регенерации. При этом редкие неполные заполнения были связаны с анатомией зуба и техникой obturации, что подчёркивает перспективность биокерамических силеров в эндодонтической практике.

**Выводы.** Сравнительный анализ показал, что применение биокерамического силера «БиоКерам» при эндодонтическом лечении хронического апикального периодонтита обеспечивает более надёжную апикальную герметизацию и более выраженную положительную динамику заживления периапикальных тканей по сравнению с силером AN Plus. Полученные данные подтверждают целесообразность использования биокерамических силеров в клинической практике при соблюдении адекватной техники obturации и индивидуального подхода к лечению.

#### **Список литературы:**

1. Биокерамические силеры. Обзор физико-химических и биологических свойств / Н. И. Крихели, Е. В. Пустовойт, Е. Г. Журавлева [и др.] // Российская стоматология – М: Медиа Сфера, 2020. – Т. 13, № 4. – 32–36 с.
2. Митронин, А.В. Биокерамика в современной эндодонтии / А.В. Митронин, Д.А. Останина, Ю.А. Митронин / Эндодонтия Today. – 2021. – Т. 19, № 3. – С. 166–170.
3. The use of bioceramics in endodontics – literature review / S. Jitaru, I. Hodisan, L. Timis [et al.] // Clujul Med, 2016. – Vol. 89, № 4. – P. 470–473.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВИТАЛЬНОСТИ ПУЛЬПЫ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗУБОВ С ПЕРЕЛОМОМ КОРНЯ

Новак Н.В.<sup>1</sup>, Чухрай А.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета,  
кафедра терапевтической стоматологии,  
г. Минск, Республика Беларусь;*

<sup>2</sup>*Белорусский государственный медицинский университет,  
кафедра эндодонтии, г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** Полный разрыв пульпы при переломе корня приводит к возникновению такого осложнения, как воспаление или некроз пульпы зуба. При отсутствии своевременного лечения воспаление переходит по линии перелома в периодонт. Прежде чем приступать к лечению травмированного зуба обязательным является диагностика состояния сосудисто-нервного пучка путем проведения электроодонтометрии и холодной пробы, при этом в первое посещение следует зафиксировать полученные значения, провести шинирование зубов и динамически наблюдать. Пациента приглашают на осмотр через 7-14-30 дней с целью повторной диагностики витальности пульпы. Электроодонтометрия дает представление не столько о состоянии самой пульпы зуба, сколько характеризует целостность и функциональность ее чувствительного нервного аппарата. Как известно, при различных патологических процессах в твердых тканях и пульпе зуба изменяются не только гистологическое строение и гемодинамика, но и происходят дистрофические процессы в нервных рецепторах, что проявляется изменением их электровозбудимости. Изменение оттенков цвета зуба, отсутствие реакции на температурные раздражители, высокие значения электроодонтометрии указывают на гибель пульпы в коронарном фрагменте [1-3].

**Цель исследования:** изучить витальность пульпы зубов с переломом корня.

**Материалы и методы.** Клинические исследования по изучению витальности пульпы у пациентов после острой травмы проведены на 75 зубах с переломом корня. После проведения общих методов диагностики изучали электроодонтометрию и температурные пробы.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ показателей электровозбудимости пульпы после острой травмы зуба показал снижение значений электроодонтометрии в зубах с переломом корня в первые 7 дней после острой травмы в 91,0% случаев. Показатели электровозбудимости интактных зубов сразу после травмы были выше 40 мкА. Измерение аналогичных показателей через 8-14 дней после перенесенной травмы показало снижение диагностических значений электровозбудимости пульпы до 25-30 мкА у 78,0% зубов, а через месяц – до значений, характерных для неповрежденных зубов пациентов - 2-6 мкА у 49,3% зубов. В 50,7% случаях были зафиксированы необратимые изменения со стороны пульпы, значения ЭОМ при этом находились в пределах 28 - 56 мкА и не снижались при повторных осмотрах через 7-14-30 дней (различия статистически значимы по критерию Краскала-Уоллиса,  $N_f=36,6$ ,  $df=9$ ,  $p<0,001$ ).

Результаты изучения температурной чувствительности зубов показали, что при острой травме в течении первых 7 дней отсутствие реакции пульпы на холод или слабая реакция отмечалась в 81,0% случаев. При отрицательной реакции на тесты чувствительности пульпы после перелома корня зуба возможно развитие некроза пульпы. Поскольку у молодых пациентов при травме зуба высока вероятность реваскуляризации и восстановления жизнеспособности пульпы, наблюдение пациента необходимо осуществлять в течении 1-3-6-12 месяцев. Если по завершении указанного периода улучшение не наступает, т.е. подтверждается необратимый пульпит, показано эндодонтическое лечение коронкового фрагмента корня.

**Вывод.** Таким образом, при исследовании электроодонтометрии и температурной чувствительности зубов с переломом корня при усредненных диагностических значениях электровозбудимости пульпы постоянных зубов была отмечена существенная разница этих показателей в зависимости от времени, прошедшего после травмы. В связи с чем решение о необходимости проведения эндодонтического лечения должно приниматься отсрочено, не ранее 10-14 дней после острой травмы, эндодонтическое лечение зубов следует проводить при устойчивых значениях электроодонтометрии - 28 мкА и выше, а также при продолжительной болевой реакции на термические раздражители и перкуссию зуба.

**Список литературы:**

1. Новак, Н. В. Определение состояния пульпы зуба в посттравматическом периоде / Н. В. Новак, О. Г. Зиновенко, И. Л. Бобкова [и др.] // Современная стоматология. – 2024. – № 2. – С. 60–66.
2. Новак, Н. В. Перелом корня зуба / Н. В. Новак, О. А. Лопатин // Стоматологический журнал. – 2022. – Том XXIII, № 3. – С. 129–135.
3. Орехова, Л. Ю. Кровоснабжение пульпы зуба. Методы исследования состояния пульпы зуба. Часть 1. / Л. Ю. Орехова, Е. Д. Кучумова, Я. В. Стюф // Пародонтология. – 2006. – № 4. – С. 12–15.

УДК 616.31-002-053.2:578.835

## **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ЭНТЕРОВИРУСНОГО ВЕЗИКУЛЯРНОГО СТОМАТИТА У РЕБЕНКА РАННЕГО ВОЗРАСТА**

Огородникова У.Э., Асирян Е.Г., Кузьменкова А.В.  
*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение.** Энтеровирусный везикулярный стоматит (синдром «рука-нога-рот») представляет собой антропонозное инфекционное заболевание, вызываемое преимущественно энтеровирусами, которые относятся к семейству пикорнавирусов, такими как Coxsackievirus A16 и Enterovirus 71 [1]. Своё название заболевание получило вследствие характерной везикулярной сыпи, локализующейся на коже ладоней, стоп, в перiorальной области и на слизистой оболочке полости рта.

Данное инфекционное заболевание является широко распространенным, его сезонные подъёмы регистрируются в летне-осенний период. Энтеровирусная инфекция представляет особую угрозу для организованных детских коллективов в силу высокой устойчивости возбудителя во внешней среде и длительного периода вирусоносительства.

За последние два десятилетия внимание к везикулярному стоматиту, вызванному данным инфекционным агентом, значительно возросло в связи с пересмотром его клинических и эпидемиологических характеристик. Ранее считавшаяся легкой и самоограничивающейся, в настоящее время данная патология демонстрирует выраженный полиморфизм клинических проявлений [2].

Наряду с бессимптомными и легкими формами регистрируются случаи тяжелого системного поражения, включая неврологические (энцефалиты, асептический менингит, острые вялые параличи) и сердечно-легочные осложнения, имеющие высокий риск осложнений и летального исхода. Особый интерес вызывает энтеровирус 71 типа (EV-A71), обладающий высокой нейровирулентностью, вызывающий эпидемические вспышки с тяжелым течением [1].

Основной группой, угрожаемой по развитию данной патологии, являются дети в возрасте до пяти лет. Инкубационный период в среднем составляет 4 дня, а спектр симптомов варьируется от классических (лихорадка, герпангина, везикулярная сыпь на

руках, ягодицах и ногах, язвы в полости рта) до гастроэнтерита и угрожающих жизни системных осложнений [3].

**Материалы и методы.** На базе учреждения здравоохранения «Витебский областной детский клинический центр» Витебская областная детская клиническая больница был изучен клинический случай энтеровирусной инфекции, одним из клинических проявлений которой был везикулярный стоматит. Под наблюдением находился пациент С, женского пола, в возрасте 1 года 2 месяцев. Изучен анамнез жизни и заболеваний пациента, проведен осмотр челюстно-лицевой области и полости рта.

**Результаты и обсуждение.** В результате изучения анамнеза жизни и заболевания пациента, выявлено, что мать ребенка обратилась в поликлинику (дата обращения 03.01.2026) с жалобами на повышение температуры тела до 38,5°C, боли в горле.

Из анамнеза жизни известно, что ребенок родился в срок, на 38 неделе беременности, доношенный. Со слов матери малыш находился на грудном вскармливании до 2 месяцев, с 2 месяцев получает адаптированную смесь. Профилактические прививки проводились согласно возрасту, реакций на прививки выявлено не было.

Из анамнеза заболевания установлено, что ребенок заболел остро, за медицинской помощью родители обратились в первый день заболевания.

При обследовании врачом-педиатром был выставлен диагноз «Острый тонзиллит», назначено лечение. При повторном обращении в поликлинику (дата обращения 09.01.2026) с жалобами на появление сухого кашля, выделения из носа, сыпь на теле, язвы на губах и в полости рта, снижение аппетита пациенту было отменено ранее назначенное лечение и рекомендована госпитализация в стационар.

При поступлении в «Витебский областной детский клинический центр» 12.01.2026 было выполнено обследование пациента в соответствии с клиническими рекомендациями. При внешнем осмотре у ребенка выявлена мелкоточечная, буро-красная сыпь на щеках, голених, предплечьях. Данные множественные папуловезикулярные высыпания имели размер 2–4 мм. Регионарные лимфатические узлы челюстно-лицевой области увеличены, эластичные, безболезненные. Дыхание ритмичное, везикулярное, число дыхательных движений 29 в минуту. При аускультации выслушивались единичные хрипы, наблюдался частый кашель. Со стороны органов кровообращения и пищеварения изменений не выявлено. Снижен аппетит.

При проведении клинического осмотра челюстно-лицевой области выявлены первичные и вторичные элементы поражений на красной кайме губ и кожных покровах околоротовой области. В полости рта были определены множественные первичные и вторичные элементы поражений на слизистой щек, твердом и мягком небе, альвеолярных отростках. Язык влажный, обложен густым белым налетом. Образовавшиеся в результате разрыва везикул эрозивно-язвенные поражения в диаметре 2 мм, неправильной формы, с красноватым ореолом. Десна гиперемирована и отечна. Пальпация слизистой полости рта болезненна.

Результаты лабораторных исследований подтвердили энтеровирусную этиологию заболевания: в кале методом ПЦР была обнаружена РНК энтеровируса, а ИФА-тест дал положительный результат на энтеровирусные антигены.

На основании жалоб, данных анамнеза жизни и заболевания, результатов клинического обследования, с учетом лабораторных данных, был выставлен диагноз: энтеровирусный везикулярный стоматит, вирусная экзантема, ринофарингит и трахеит.

Пациенту назначено лечение: обработка полости рта раствором фурацилина 5-7 раз в день, метилурациловая мазь на слизистую ротовой полости 5-7 раз в день, обработка периоральной области, области высыпаний на коже предплечий, голени и ягодиц гидрокортизоновой мазью и мазью «Меколь» 2 раза/день.

Внутривенно ребенок получал антибактериальную терапию, цефотаксим 330 мг 3 раза/день, антигистаминное лечение, цетиризин по 5 капель 1 раз в день.

**Выводы.** Представленный случай является характерным примером энтеровирусной инфекции, одним из клинических проявлений которой является везикулярный стоматит. Эта

инфекция широко распространена среди детского населения, сохраняет свою значимость у детей раннего возраста ввиду разнообразия клинических проявлений, длительности и тяжести течения. Для раннего дифференцирования синдрома «рука-нога-рот» следует обращать внимание на характерную динамику развития симптомов заболевания. Патогномоничной является последовательность: лихорадка, появление типичной везикулярной сыпи на руках, стопах, ягодицах и одновременное возникновение болезненных афт на слизистой оболочке полости рта.

Повышение настороженности врачей первичного звена в отношении характерных симптомов энтеровирусной инфекции, своевременное начало симптоматического лечения способствуют благоприятному исходу и предотвращает развитие тяжелых осложнений.

#### **Список литературы:**

1. Duan, X. Dynamic changes of viral load and the duration of viral shedding in patients with hand, foot and mouth disease: a protocol for longitudinal study / X. Duan, C. Zhang, Z. Chen // BMC Infect Dis. – 2022. – Vol. 22. – № 1. – P. 162.
2. Голицына, Л. Н. Энтеровирусная инфекция в Социалистической Республике Вьетнам / Л. Н. Голицына, Т. Т. Нгуен, Н. И. Романенкова // Инфекция и иммунитет. – 2019. – Т. 9. – № 3–4. – С. 467–475.
3. Zhu, P. Current status of hand-foot-and-mouth disease / P. Zhu, W. Ji, D. Li [et al.] // J. Biomed Sci. – 2023. – № 30 (1). – P. 15.

УДК 616.31-08-039.71

## **ИЗУЧЕНИЕ ВОПРОСОВ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТОДА КИНЕЗИОТЕЙПИРОВАНИЯ ПРИ ЛЕЧЕНИИ БРУКСИЗМА**

Онищенко Л.Ф., Огонян Е.А., Кабытова М.В., Македонова Ю.А.  
*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава  
России, г. Волгоград, Российская Федерация*

**Введение.** По данным литературы отмечается неуклонный рост распространённости признаков бруксизма среди населения. В 2017 году распространённость составила от 5 до 20% бруксизма. Число людей, испытывающих нервное перенапряжение, постоянно увеличивается, и на данный момент имеет тенденцию к прогрессированию [1]. Актуальным является изучение вопросов этиологии и методов лечения бруксизма. Наряду с классическими методами лечения все чаще применяют нетрадиционные методы такие, как тейпирование, ботулинотерапия и т.д.

**Цель.** Провести анализ литературных данных эффективности применения метода кинезиотейпирования в лечении бруксизма.

**Материалы и методы.** Проведен анализ литературы российских и зарубежных источников, посвященных исследованию роли кинезиотейпирования в лечении бруксизма и оценке эффективности этого метода лечения.

**Результаты и обсуждение.** Исследования, проведенные А.С. Щербаковым, Т.В. Шульковой, С.Б. Ивановой (2011), выявили частоту встречаемости бруксизма среди лиц молодого возраста – 18,9%. по мнению ряда зарубежных исследователей, 41,8% всех случаев бруксизма приходится на возраст до 29 лет. Основным этиологическим фактором этого заболевания считается эмоциональное неблагополучие и постоянный стресс, которые приводят к непроизвольному сокращению жевательных мышц [2]. Важно учитывать и различные отклонения в строении и функционировании зубочелюстной системы (аномалии прикуса, аномалии развития зубов, патологическую стираемость, несостоятельность пломб и др.). Существует большое разнообразие методов лечения бруксизма, актуальным стало и кинезиотейпирование, которое наиболее эффективно в комплексном лечении с ортодонтическими, терапевтическими, ортопедическими и другими методами лечения.

Одним из наиболее важных патогенетических факторов бруксизма является перегрузка жевательных мышц, которая приводит к нарушению биомеханики височно-нижнечелюстного сустава. Кинезиотейпирование помогает добиться купирования этих процессов, и является хорошим дополнением к уже известным методам лечения.

При лечении бруксизма используется одновременно несколько техник кинезиотейпирования – мышечная, фасциальная, послабляющая. Мышечная техника заключается в наложении Y-тейпа непосредственно по ходу прикрепления жевательной мышцы, фасциальная техника предполагает наложение тейпа вдоль нижней челюсти, послабляющая техника предназначена непосредственно для коррекции функции височно-нижнечелюстного сустава, поэтому тейпы в данной методике накладываются в область самого сустава [3]. За счет наложения тейпов наблюдаются эффекты: улучшение обменных процессов и кровообращения между тканями, снижение болевого синдрома, восстановление функциональной активности жевательных мышц, что в конечном результате оказывает благоприятное воздействие на ВНЧС и нормализует его функцию. Для достижения положительных результатов терапия тейпами должна длиться в течение 5 недель.

**Вывод.** Таким образом, анализ литературы, показал, что кинезиотейпирование доказывает свою эффективность в лечении бруксизма благодаря стабилизации биомеханики ВНЧС путем воздействия на жевательные мышцы, однако достижение таких положительных результатов возможно в сочетании с другими методиками (миогимнастика, окклюзионная каппа). Тейпирование является перспективным дополнительным методом лечения бруксизма

#### **Список литературы:**

1. Стоматологические и соматические проявления синдрома бруксизма / М. В. Беззубикова // БМИК. – 2018. – № 2. – С. 48–51.
2. Клиническая оценка состояния височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с бруксизмом / Н. А. Юдина [и др.] // Стоматологический журнал. – 2024. – Т. 25, № 4. – С. 184–188.
3. Горлова, А. А. Этиология, патогенез, клинические проявления и лечение бруксизма / А. А. Горлова, О. В. Лидохова // В сборнике: Студенческий научный форум. Материалы Международной студенческой научной конференции. – Москва. – 2024. – С. 16–17.

УДК 616.314-072

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ПЕРИОДОНТИТА**

Полосухина К.А., Перетягина И.Н.

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Курск, Российская Федерация*

**Введение.** Периодонтит относится к числу наиболее распространённых воспалительных заболеваний челюстно-лицевой области и занимает одно из ведущих мест в структуре обращаемости пациентов к врачу-стоматологу. Заболевание характеризуется прогрессирующим воспалением периодонта, приводящим к резорбции костной ткани альвеолярного отростка и формированию периапикальных очагов деструкции. Своевременная и точная диагностика периодонтита имеет принципиальное значение для выбора тактики лечения, прогнозирования исхода и профилактики осложнений. Ведущая роль в диагностическом алгоритме отводится рентгенологическим методам исследования, позволяющим визуализировать скрытые изменения костной ткани. В клинической практике наиболее широко применяются прицельная внутриротовая рентгенография,

ортопантомография и конусно-лучевая компьютерная томография, каждая из которых обладает определёнными преимуществами и ограничениями.

**Материалы и методы.** В исследование включены 35 пациентов в возрасте от 18 до 45 лет с клиническими и анамнестическими признаками хронического периодонтита. Всем обследуемым проводили комплексное клинико-рентгенологическое обследование. Прицельную внутриротовую рентгенографию выполняли для оценки состояния периодонтальной щели и периапикальных тканей в области причинного зуба. Ортопантомографию использовали для получения обзорного изображения зубочелюстной системы и выявления сопутствующих очагов воспаления. Конусно-лучевую компьютерную томографию применяли с целью детального анализа трёхмерной структуры костной ткани, определения размеров, формы и локализации очагов деструкции. Диагностическую эффективность методов оценивали по информативности, точности визуализации и возможности интерпретации полученных данных.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ полученных рентгенологических данных показал, что прицельная внутриротовая рентгенография является доступным и информативным методом для выявления выраженных периапикальных изменений, однако не всегда позволяет объективно оценить истинные размеры патологического очага и степень вовлечения окружающих структур. Ортопантомография обеспечивает целостное представление о состоянии зубочелюстной системы, но характеризуется сниженной чувствительностью при диагностике начальных форм периодонтита и мелких очагов костной деструкции. Конусно-лучевая компьютерная томография продемонстрировала наибольшую диагностическую ценность за счёт возможности послойного анализа, отсутствия наложения анатомических структур и высокой пространственной разрешающей способности. Полученные результаты подтверждают данные современной литературы о приоритетной роли КЛКТ в диагностике воспалительных заболеваний периодонта.

**Выводы.** Сравнительный анализ различных рентгенологических методов диагностики периодонтита показал, что конусно-лучевая компьютерная томография обладает наибольшей информативностью и диагностической точностью, особенно в сложных и клинически неясных случаях. Прицельная внутриротовая рентгенография и ортопантомография остаются целесообразными методами первичной диагностики и динамического наблюдения при стандартном течении заболевания.

#### **Список литературы:**

1. Кулаков, А. А. Лучевая диагностика в стоматологии / А. А. Кулаков, С. А. Рабинович. – М. : ГЭОТАР–Медиа, 2021.
2. Scarfe, W. C. Angelopoulos C. Cone beam computed tomography in dentistry / W. C. Scarfe // Dent Clin North Am. – 2018. – 62 (3). – P. 361–391.
3. Periapical radiography and cone beam CT in endodontics / S. Patel, C. Durack, F. Abella [et al.] // Int Endod J. – 2019. – 52 (8). – P. 1138–1152.

УДК 616.31-083-036.8

## **ИЗМЕНЕНИЕ ИНДЕКСА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЗУБНЫХ ЩЕТОК В ПРОЦЕССЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

Пчеловодов К.В., Коробченко Р.О.

*ФГБОУ ВО «Ижевский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Ижевск Российская Федерация*

**Введение.** Рост стоматологической патологии инфекционного генеза (кариес, воспалительные заболевания пародонта) диктует необходимость активной пропаганды гигиенических мероприятий среди населения нашей страны.

Зубная щетка является основным предметом гигиены полости рта. Эффективность чистки зубов напрямую связано с выбором зубной щетки [1,2]. Разные производители могут использовать различные технологии и материалы, влияющие на долговечность и функциональность продукта. Сравнение индексов эффективности зубных щеток разных производителей позволяет потребителям выбрать оптимальный вариант для поддержания здоровья полости рта. Понимание изменений индекса эффективности зубной щетки во время ее эксплуатации помогает принимать решение о регулярной замене зубной щетки, что важно для предотвращения заболеваний зубов и десен [3].

**Цель исследования.** Определить изменение индексов эффективности зубных щеток (ИЭЗЩ) различных производителей в процессе эксплуатации.

**Материал и методы.** На основании добровольного информированного согласия проведена оценка индекса эффективности зубных щеток по методу Улитовского (1997) у 78 лиц в возрасте 20-22 лет в динамике.

Индекс эффективности зубной щетки включает оценку собственно зубной щетки по таким критериям как однородность поля, посадка пучков и свойства щетины, ее жесткость (средняя, мягкая, жесткая), наличие индикаторных щетинок, их закругленность, возможность проведения массажа десны и его качество (эффективный либо травматичный), характеристики головки щетки и ее размера, шейки и ручки зубной щетки, ее маневренность и некоторые другие показатели, всего их 18. Каждый критерий оценивается по балльной шкале, все показатели складываются и сумма оценок по всем критериям делится на 18.

**Результаты исследования.** Оценка индексов эффективности зубных щеток позволяет провести оценку свойств мануальной зубной щетки, а также для индикации износа щетки и продолжительности ее применения. Очищающая способность зубной щетки является самым важным ее критерием. Оценка очищающей способности зубной щетки проведена по дельте гигиенического индекса ОНI-S (Green, Vermillion, 1964) - оценено гигиеническое состояние полости рта утром, после пробуждения, а также после завтрака с использованием мануальной зубной щетки, выбранной респондентами, которой они пользовались в привычном для себя режиме.

Если цифровые показатели упрощенного индекса гигиены полости рта (ОНI-S, Green, Vermillion, 1964) не изменились или изменились незначительно, то это свидетельствует о низкой или плохой очищающей способности зубной щетки и оценивается в 0 баллов. При стремлении разницы цифровых показателей к максимуму, очищающая способность оценивается в 5 баллов. Промежуточные показатели получают оценку «3».

В процессе исследования все зубные щетки имели хорошую или удовлетворительную очищающую способность.

В результате проведенного исследования получено, что средний показатель индекса эффективности зубной щетки при покупке (в начале эксплуатации) составляет  $4,10 \pm 0,22$  балла.

Минимальный цифровые значения составляют 3,1 балла. Такой индекс эффективности имеют, например, зубные щетки фирмы Colgate.

Максимальные цифровые значения составляют 4,85 баллов. Такой индекс эффективности имеют, например, зубные щетки фирмы Oral-B.

Через 4 месяца средний показатель индекса эффективности зубной щетки составляет  $3,79 \pm 0,28$  балла.

Минимальный результат составил 2,8 балла.

Максимальный результат составил 4,7 баллов.

Средняя очищающая способность новых зубных щеток составляет 95%.

Средняя очищающая способность зубных щеток после 4 месяцев использования -73%.

**Выводы.** Таким образом, получено, что зубные щетки, которые выбирают для использования молодые люди в возрасте 20-22 лет, обладают хорошей или удовлетворительной очищающей способностью. В процессе эксплуатации зубной щетки в течение 4 месяцев отмечено снижение индекса эффективности зубной щетки на 3,19-12,5%.

У большинства новых щеток данный индекс показал хороший результат, и по мере эксплуатации переходил в удовлетворительный.

Снижение очищающей способности зубных щеток с низким показателем индекса эффективности оказалось в 3,91 раза более выраженным, чем у зубных щеток с высоким показателем индекса эффективности.

Полученные данные подтверждают необходимость замены зубной щетки раз в 3-4 месяца для сохранения ее очищающих свойств. Особенно это касается зубных щеток с индексом эффективности зубной щетки ниже 4.

#### **Список литературы:**

1. Улитовский, С. Б. Клинико-лабораторное обоснование сроков замены мануальной зубной щетки / С. Б. Улитовский, В. К. Леонтьев, А. П. Левицкий // *Стоматолог.* – 2024. – № 1. – С. 18–23.
2. Кузнецов, Д. В. Динамика гигиенических индексов полости рта в зависимости от сроков эксплуатации средств индивидуальной гигиены / Д. В. Кузнецов, О. П. Михайлова // *Институт стоматологии.* – 2023. – № 4 (65). – С. 82–85.
3. Соколова, Т. Г. Методы объективной оценки эффективности предметов гигиены полости рта / Т. Г. Соколова, Н. В. Беляева // *Пародонтология.* – 2024. – Т. 29, № 1. – С. 56–62.

УДК 616.31-036.2-053.2(476.5)

## **РОЛЬ TORQUE TENO VIRUS В РАЗВИТИИ ХРОНИЧЕСКОГО МАРГИНАЛЬНОГО ПЕРИОДОНТИТА**

Разумова А.А., Семенов В.М.

*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение.** Хронический периодонтит (ХП) остается одной из наиболее значимых проблем современной стоматологии, приводящей к потере зубов и оказывающей системное влияние на здоровье пациента [3]. Классическая модель патогенеза основана на роли специфической бактериальной биопленки, однако она не всегда полностью объясняет вариабельность течения и резистентность к терапии. В последние годы внимание исследователей привлечено к роли вирусных агентов, в частности анэлопатогенных вирусов, способных модулировать иммунный ответ хозяина [1]. Torque teno virus (TTV) – это безоболочечный ДНК-содержащий вирус, характеризующийся исключительно высокой генетической разнородностью и персистенцией у человека. Его повсеместная распространенность (до 90% в общей популяции) и тропизм к лимфоидной ткани позволяют предположить его значимое участие в иммунорегуляции [2]. Актуальность исследования обусловлена необходимостью выявления новых патогенетических факторов, влияющих на хронизацию и прогрессирование воспаления в тканях периодонта.

**Цель работы:** оценить частоту обнаружения и вирусную нагрузку TTV в десневой жидкости у пациентов с хроническим генерализованным периодонтитом средней и тяжелой степени и проанализировать их взаимосвязь с клиническими параметрами и уровнем ключевых провоспалительных цитокинов.

**Материалы и методы исследований.** В проспективное одномоментное исследование было включено 68 пациентов в возрасте от 35 до 60 лет. Основную группу (n=45) составили пациенты с верифицированным диагнозом хронического генерализованного периодонтита средней (n=22) и тяжелой (n=23) степени. Критерии включения/исключения и оценка клинических параметров проводились в соответствии с национальными рекомендациями [3]. Контрольную группу (n=23) сформировали лица с интактным периодонтом. У всех участников проводили забор десневой жидкости из наиболее глубокого периодонтального

кармана (ПК) или десневой борозды. Вирусную ДНК выделяли коммерческим набором реагентов. Качественное и количественное определение TTV выполняли методом ПЦР в реальном времени. Уровни цитокинов (ИЛ-1 $\beta$ , ИЛ-6, ФНО- $\alpha$ ) определяли методом ИФА. Статистический анализ проводили с применением непараметрических критериев.

ДНК TTV была детектирована в 88,9% (40/45) образцов от пациентов с ХП и в 60,9% (14/23) образцах контрольной группы ( $\chi^2=6.54$ ,  $p=0.01$ ). Медиана вирусной нагрузки в основной группе составила  $4.2 \times 10^4$  копий/мл (IQR:  $1.1 \times 10^4$  –  $1.8 \times 10^5$ ), что в 50 раз превышало показатель в контроле ( $p<0.001$ ). При стратификации по степени тяжести вирусная нагрузка у пациентов с тяжелым ХП была достоверно выше, чем у пациентов со средней степенью ( $p=0.023$ ). Выявлена прямая корреляция средней силы между логарифмом вирусной нагрузки TTV и глубиной ПК ( $r^2=0.52$ ,  $p<0.001$ ) и индексом кровоточивости ( $r^2=0.47$ ,  $p=0.001$ ). Концентрации провоспалительных цитокинов (ИЛ-1 $\beta$ , ФНО- $\alpha$ ) были значимо повышены в основной группе и коррелировали с вирусной нагрузкой TTV ( $r^2=0.56$  и  $r^2=0.49$  соответственно,  $p<0.001$ ). В подгруппе TTV-негативных пациентов с ХП ( $n=5$ ) медианный уровень ИЛ-1 $\beta$  был на 35% ниже, чем в TTV-позитивной подгруппе.

**Результаты и обсуждение.** Полученные результаты подтверждают гипотезу о возможном участии TTV в патогенезе хронического периодонтита. Крайне высокая частота обнаружения и значительная вирусная нагрузка в очаге хронического воспаления свидетельствуют об активной репликации вируса в тканях периодонта. Установленные корреляции между количеством копий вирусной ДНК и ключевыми маркерами воспаления согласуются с данными фундаментальных исследований, демонстрирующих иммуномодулирующее действие TTV [1, 2]. Предполагается, что персистенция вируса может нарушать функцию иммунокомпетентных клеток, смещая цитокиновый баланс в сторону провоспалительного ответа и препятствуя его разрешению, что создает фон для агрессивного действия бактерий биопленки. Таким образом, TTV может выступать в роли «модификатора заболевания», объясняя случаи быстро прогрессирующих или резистентных форм периодонтита [3].

Выявление высокой вирусной нагрузки у пациентов с тяжелой степенью открывает перспективы для использования количественного определения TTV в качестве дополнительного прогностического биомаркера. Требуются дальнейшие лонгитюдные исследования для изучения динамики вирусной нагрузки на фоне лечения.

#### **Выводы.**

1. TTV обнаруживается в десневой жидкости у подавляющего большинства пациентов с хроническим периодонтитом, причем вирусная нагрузка у них статистически значимо превышает таковую у лиц с интактным пародонтом.
2. Выявлена прямая корреляционная зависимость между уровнем вирусной нагрузки TTV и тяжестью клинических проявлений периодонтита, а также концентрациями провоспалительных цитокинов.
3. Полученные данные позволяют рассматривать Torque teno virus в качестве значимого иммуномодулирующего кофактора, способствующего хронизации воспалительного процесса. Количественный анализ TTV может стать полезным инструментом для персонализации подхода к ведению пациентов с агрессивными формами заболевания.

#### **Список литературы:**

1. Жибурт, Е. Б. Анэлопатогенные вирусы человека (TTV, TTMDV, SEN-V): эпидемиология, биологические свойства, роль в патологии / Е. Б. Жибурт, Н. В. Романенкова // Инфекция и иммунитет. – 2023. – Т. 13, № 2. – С. 225–234.
2. Maggi, F. Torquetenovirus: the human virome from bench to bedside / F. Maggi, M. Bendinelli // Clinical Microbiology and Infection. – 2020. – Vol. 26, No. 5. – P. 624–629.
3. Пародонтология: национальное руководство / под ред. Л.А. Дмитриевой, О.О. Янушевича. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2024. – 752 с.

## ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ПРОГРЕССИРОВАНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ПАРОДОНТИТА У ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА НА ОСНОВЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

Редков Д.А., Бойкова Е.И., Сойченкова Е.Н., Евневич К.А., Шустова А.А. *ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Смоленск, Российская Федерация*

**Введение.** Пародонтит – воспалительное заболевание тканей пародонта, приводящее к разрушению костной ткани альвеолярного отростка [1]. У молодых пациентов заболевание имеет особенности течения, требующие разработки специфических подходов к диагностике и лечению. Раннее выявление факторов риска прогрессирования пародонтита позволяет своевременно начать профилактические мероприятия и улучшить прогноз заболевания. Использование данных КЛКТ и автоматизированного анализа с помощью программного обеспечения DiagnoCat 2.0 может повысить точность диагностики и прогнозирования [2].

**Цель исследования.** Разработка и оценка эффективности прогностической модели прогрессирования пародонтита у молодых пациентов с использованием данных DiagnoCat 2.0 и машинного обучения.

**Материалы и методы.** *Критерии включения:* возраст пациентов от 20 до 40 лет. Наличие диагноза пародонтит в соответствии с классификацией 2018 года. Наличие конусно-лучевой компьютерной томографии челюстно-лицевой области. Документированное наблюдение за состоянием пародонта в течение не менее 12 месяцев.

*Критерии исключения:* пациенты с системными заболеваниями в стадии декомпенсации. Пациенты, проходившие ортодонтическое лечение в течение последних 12 месяцев. Пациенты, получавшие лучевую терапию в области головы и шеи.

**Методы исследования.** *Сбор данных:* анамнестические данные, результаты клинического осмотра (оценка гигиенических и пародонтальных индексов), данные КЛКТ с использованием DiagnoCat 2. Обучение модели: разработка прогностической модели с использованием алгоритмов логистической регрессии, метода опорных векторов, random forest и градиентного бустинга. Для обучения применялась пятикратная кросс-валидация.

*Подготовка данных:* категориальные переменные кодировались методом one-hot encoding, числовые признаки стандартизировались для улучшения сходимости алгоритмов.

*Выбор модели:* наилучшая модель выбиралась на основе значений AUC-ROC на кросс-валидации с оптимизацией гиперпараметров.

*Валидация модели:* оценка на тестовой выборке с использованием метрик AUC-ROC, точность, полнота, F1-мера.

Обработка данных проводилась с использованием Python 3.8 (библиотеки scikit-learn, pandas, numpy, matplotlib). Для сравнения моделей применялся ROC-анализ, для оценки статистической значимости – t-критерий Стьюдента и критерий  $\chi^2$ . Уровень значимости установлен на уровне  $p < 0.05$ .

**Результаты и их обсуждение.** В исследование включены 90 пациентов (средний возраст  $35.2 \pm 6.5$  лет). Распределение по полу: мужчины 48,9% (44 человека), женщины 51,1% (46 человек). По стадиям пародонтита: начальная – 35%, умеренная – 45%, тяжелая – 20%.

Алгоритм Random forest продемонстрировал наилучшие показатели: AUC-ROC 0,85; точность 0,78; полнота 0,82; F1-мера 0,80.

Разработанная модель продемонстрировала высокую эффективность применения данных DiagnoCat 2.0 и машинного обучения для прогнозирования пародонтита у молодых пациентов [2]. Результаты согласуются с исследованиями, применяющими машинное обучение в стоматологии.

Таблица 1 – Сравнение характеристик алгоритмов машинного обучения

Алгоритм	AUC-ROC	Точность	Полнота	F1	Обучение, (сек)	Предсказание, (сек)
Логистическая регрессия	0,75	0,72	0,70	0,71	0,02	0,001
SVM линейное	0,78	0,75	0,73	0,74	0,05	0,002
SVM RBF	0,80	0,77	0,75	0,76	0,10	0,005
Random forest	0,85	0,78	0,82	0,80	0,20	0,01
Градиентный бустинг	0,82	0,76	0,78	0,77	0,25	0,015

Алгоритм Random forest показал высокую устойчивость к переобучению и способность обрабатывать большое количество признаков. Время выполнения диагностического цикла (39 минут) обеспечивает практическую применимость в условиях реальной клиники [3].

Выявленные предикторы (глубина костного дефекта, уровень клинического прикрепления, кровоточивость) соответствуют современным клиническим рекомендациям европейской федерации пародонтологов.

**Выводы.** Сформированная прогностическая модель позволяет с высокой точностью прогнозировать прогрессирование пародонтита у молодых пациентов [3]. Модель может быть использована для индивидуализации лечения, оценки эффективности терапевтических вмешательств и оптимизации диагностического процесса.

#### Список литературы:

1. Tonetti, M. S. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition / M. S. Tonetti, H. Greenwell, K. S. Kornman // J Periodontol. – 2018. – Jun : 89, Suppl 1 : S. – P. 159-S172.
2. Periodontal health and gum disease / I. L. Chapple, B. L. Mealey, T. E. Van Dyke [et al.] // Nature Reviews Disease Primers. – 2018. – 4. – P. 66.
3. Sanz, M. Clinical aspects of periodontal diagnosis / M. Sanz, W. Teughels // Periodontology 2000. – 76(1). – P. 13–27.

УДК: 616.313-007.274

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ДИАГНОЗОМ: Q38.1 АНКИЛОГЛОССИЯ

Романенко Н.В., Тарасенко С.В., Евсултанова М.М., Чекалина П.О.

*Институт стоматологии имени Е.В. Боровского*

*ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва, Российская Федерация*

**Введение.** В настоящее время клиницисты разных стран придерживаются разных классификаций Анкилоглоссии, в связи с чем мировые статистические данные о частоте встречаемости данной патологии варьируют от 0,1% до 23% [1, 2]. Известны критерии оценки по Lawrence Kotlow (1999), по Abdolreza Jamilian (2012), по Cuestas (2014), по Audrey Yoon (2017) и др. В мировой практике отдельно по Elizabeth Coryllos (2004) выделяют классификацию аномалии прикрепления уздечки языка новорожденных.

В зависимости от степени выраженности ограничения подвижности языка методами лечения Анкилоглоссии могут быть: остеопатическая коррекция, миогимнастика или хирургическое вмешательство [1, 3]. Наиболее распространенным способом лечения Анкилоглоссии является операция френулопластики языка. Одним из осложнений операции

френулопластики языка является образование рубцовой ткани в области линии операционного разреза [2, 3].

Актуальным представился поиск эффективных хирургических приемов профилактики рубцовых изменений после френулопластики языка, направленных на минимизацию негативных последствий и улучшение функциональных результатов.

**Материалы и методы исследований.** Обсервационное нерандомизированное проспективное, интервенционное и неконтролируемое клиническое исследование проведено с участием 24 пациентов в возрасте от 7 до 10 лет с Диагнозом: Q38.1 Анкилоглоссия, которым было проведено комбинированное стоматологическое лечение, включающее курс миофункциональной терапии (МФТ) и хирургическое вмешательство – операцию френулопластики языка с применением лазерного излучения длиной волны 445 nm в режиме абляции бесконтактным способом.

При определении стоматологического статуса пациентов учитывали: тип дыхания, тонус круговой мышцы рта, пространственное положение языка, тип глотания, внешний вид вентральной поверхности языка, класс уздечки языка согласно классификации Ф.Я. Хорошилкиной, и артикуляцию звуков N и R. Болезненность для пациентов при пальпации внутриротовым методом челюстно-подъязычных мышц оценивали по цифровой рейтинговой шкале от 0 до 3. Результат язычного теста считали положительным при невозможности пациентом при широко открытой полости рта удерживать кончик языка у основания резцового сосочка без дрожания языка в течение 30 секунд или при невозможности кончиком языка достичь высоты твердого неба и дотронуться до резцового сосочка.

При проведении первичного стоматологического осмотра пациентов информировали о важности носового типа дыхания, о нарушении законов газообмена при смешанном типе дыхания, о нормальном расположении языка в пространстве собственно полости рта, демонстрировали пациентам точку покоя языка, обучали одиночному и непрерывному физиологическому глотанию, правильной артикуляции звука N и технике выполнения упражнений МФТ.

**Результаты и их обсуждение.** При внешнем осмотре в положении пациентов стоя в 100% случаев наблюдения (n=24) отмечали переднее положение головы (forward head position), у 22 пациентов (91,67%) нами выявлен смешанный тип дыхания, интерпозиция языка при артикуляции звука N установлена у 19 пациентов (79,17%) и у 3 пациентов (мальчиков) (12,50%) нами зафиксирован гортанный тип артикуляции звука R.

В 100% случаев наблюдения у пациентов язык занимал нижний этаж собственно полости рта. В 100% случаев наблюдения язычный тест был положительным. Болевые ощущения у пациентов при пальпации челюстно-подъязычных мышц составили 2,5+0,093 балла.

Упражнения МФТ пациентам назначали курсом 14 дней до операции френулопластики языка и в течение 3 месяцев в послеоперационный период.

Под местным обезболиванием при полном натяжении уздечки языка проводили рассечение в ее центральной точке в перпендикулярном направлении до вентральной поверхности языка с применением луча лазера. Мощность лазерного излучения – 1W, режим – импульсный. Способ препарирования тканей – бесконтактный. В результате рассечения уздечки формировалась раневая поверхность ромбовидной формы. При выполнении принудительных манипуляций языком определяли сдерживающие факторы для его оптимальной мобильности. При наличии сдерживающих факторов рассекали волокна подслизистого слоя и при необходимости – фасции подбородочно-язычных мышц. Края раны соединяли по вертикальной оси и фиксировали нитью из политетрафторэтилена.

**Вывод.** Нами реализованы 5 факторов для предупреждения образования рубцовой ткани в области линии операционного разреза: применение лазерной технологии, препарирование мягких тканей лазерным излучением при импульсном режиме, применение бесконтактного метода препарирования тканей, создание условий для эпителизации раны первичным натяжением и использование шовного материала, не вызывающего развитие асептического воспаления в области линии швов. Применение лазерного излучения длиной

волны 445 nm в качестве инструмента альтерации не отменяет необходимости выполнения упражнений МФТ.

**Список литературы:**

1. Effectiveness of Myofunctional Therapy in Ankyloglossia: A Systematic Review / M. D. P. González Garrido, C. Garcia-Munoz, M. Rodríguez-Huguet [et al.] // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2022. – Vol. 19. – № 19. – P. 12347.
2. Оценка результатов френулопластики у детей с применением диодного лазера / И. В. Фоменко, Ю. О. Кроман, А. Л. Касаткина [и др.] // Вестник Волгоградского государственного медицинского университета. – 2022. – Т. 19. – № 1. – С. 56-61.
3. Lingual frenuloplasty with myofunctional therapy: Exploring safety and efficacy in 348 cases / S. Zaghi, S. Valcu-Pinkerton, M. Jabara [et al.] // Laryngoscope investigative otolaryngology. – 2019. – Vol. 4. – № 5. – P. 489-496.

УДК 616.314-089.843-74

**ОЦЕНКА БИОЛОГИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ИНТЕГРАЦИИ КОЛЛАГЕНОВЫХ  
МЕМБРАН «MATRIFLEX» В СЛИЗИстую ОБОЛОЧКУ ПОЛОСТИ РТА  
В ЭКСПЕРИМЕНТЕ**

Скачкова М.М., Дьячкова Е.Ю.

*ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет) Институт стоматологии  
им. Е.В. Боровского, г. Москва, Российская Федерация*

**Введение.** Поиск оптимальных биорезорбируемых материалов для увеличения объема мягких тканей является актуальной задачей регенеративной стоматологии [1]. Это связано с тем, что ни один современный материал не обладает идеальным сочетанием остеоиндуктивности, остеокондуктивности, контролируемой биодеградации и удобства применения [2]. Цель исследования – сравнительный анализ тканевой реакции, биодеградации и клинической эффективности четырех типов коллагеновых мембран: «MATRIFLEX» (Correct, Direct, Fibro) и коммерческого аналога «Mucoderm» (Botiss, Германия).

**Материалы и методы.** Исследование выполнено на 6 кроликах породы «Шиншилла Советская». Под общей анестезией (премедикация медитином, поддержание пропофолом) в 4 сформированных подслизистых кармана на верхней челюсти имплантированы образцы мембран размером 1×0,5 см. Послеоперационное обезболивание проводили кетопрофеном, антибиотикопрофилактику – байтрилом. Оценка клинических параметров (отек, гиперемия по балльной шкале, толщина тканей микрометром) выполнена на 7, 14 и 90 сутки. Животные выведены из эксперимента на 14-е (n=3) и 90-е (n=3) сутки. Гистологические препараты, окрашенные гематоксилином-эозином и по Маллори, исследовали с помощью микроскопа Leica DM4000 B. Проведены морфометрический анализ толщины собственной пластинки и полуколичественная оценка признаков воспаления и регенерации. Статистическая обработка выполнена в GraphPad Prism 8.00 с использованием ANOVA, критериев Краскела-Уоллиса и Тьюки ( $p \leq 0,05$ ).

**Результаты и обсуждение.** По результатам наблюдения к 14 суткам отек и гиперемия регрессировали. К 90 суткам толщина мягких тканей в зонах имплантации Matriflex Correct и Mucoderm увеличилась в 2.3 раза относительно исходной (до 15 мм), а в зонах Matriflex Fibro и Direct – в 1.5 раза (10-11 мм), что свидетельствует о различном стимулирующем потенциале материалов.

При гистологическом анализе на 14-е сутки выявлены разнонаправленные тканевые реакции:

1. Mucoderm: интенсивная нейтрофильная инфильтрация, очаги некроза эпителия на фоне активной пролиферации.
2. Matriflex Fibro: минимальная воспалительная реакция, сохранение структуры имплантата с сетчатой ориентацией волокон.
3. Matriflex Direct: умеренная нейтрофильная инфильтрация, активная пролиферация фибробластов.
4. Matriflex Correct: выраженная диффузная нейтрофильная инфильтрация, наибольший объем нерезорбированного материала.

К 90-м суткам воспалительная реакция во всех группах, кроме Matriflex Correct, купировалась. Материалы Mucoderm, Direct и Correct подверглись полной биодеградации, Fibro – существенной резорбции. Во всех случаях деградирующий материал служил матриksom для формирования новой соединительной ткани.

**Вывод.** Коллагеновые мембраны серии «MATRIFLEX» демонстрируют дифференцированные биологические эффекты. Matriflex Correct и Mucoderm обеспечивают максимальный стабильный прирост объема тканей, но сопряжены с выраженным ранним воспалением. Matriflex Direct показывает сбалансированную реакцию с полным регрессом воспаления к 90 суткам. Matriflex Fibro характеризуется наименьшей воспалительной реакцией при умеренном увеличении объема, что указывает на его высокую биосовместимость. Выбор материала должен определяться конкретной клинической задачей.

#### **Список литературы:**

1. Тарасенко, С.В. Гистологическая оценка использования биорезорбируемых коллагеновых мембран при закрытии раневых дефектов слизистой оболочки рта в эксперименте / С. В. Тарасенко, Н. А. Благушина // Вятский медицинский вестник. – 2022. – № 1 (73). – С. 67–75.
2. Ferreira, M. M. Can the regenerative potential of an alkali-free bioactive glass composition be enhanced when mixed with resorbable beta-TCP? / M. M. Ferreira, A. F. Brito, C. F. Marques [et al.] // Ceramics International. – 2018. – Vol. 44, № 5. – P. 5025–5031.

УДК 616.314.18-002-073.786-053.2

## **ЭЛЕКТРОМЕТРИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА КАК ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КРИТЕРИЙ ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ СОСТОЯНИЯ СОСУДИСТО-НЕРВНОГО ПУЧКА ЗУБА**

Скрипкина Г.И., Мацкиева О.В., Самохина В.И.

*ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Омск, Российская Федерация*

**Введение.** Воспаление пульпы сопровождается комплексом функциональных и структурных изменений, тесно связанных между собой и развивающихся в определенной патофизиологической последовательности. Однако, степень патологических изменений в пульпе определяется не только характером повреждающего фактора, но и состоянием тканей надпульпарного дентина, а также уровнем резистентности собственно сосудисто-нервного пучка, находящегося в состоянии физиологической нестабильности ввиду естественного процесса формирования корня в определенные возрастные периоды развития челюстно-лицевой области у детей. Клинические проявления, обусловленные непосредственно патогенезом развития собственно воспалительной реакции в тканях сосудисто-нервного пучка, в ряде случаев выражены крайне незначительно, что и определяет особенность течения воспалительного процесса, как первично-хронический процесс [1].

**Цель** данного исследования заключается в сопоставлении соответствий предварительного клинического диагноза с данными комплексного электрометрического

обследования постоянных зубов, находящихся в различной стадии формирования корня, при условии сохранения целостности тканей надпульпарного дентина.

**Материалы и методы исследований.** Для достижения цели исследования было осмотрено 336 школьников в возрасте 6-15 лет, обучающихся в различных общеобразовательных учреждениях г. Омска. На основании жалоб и первичных основных клинических методов исследований, предварительный диагноз «хронический фиброзный пульпит» был выставлен в отношении 48 постоянных моляров и премоляров с глубокими кариозными полостями, но при сохраненной целостности тканей надпульпарного дентина. В качестве дополнительных уточняющих методов исследования, помимо прицельной рентгенографии, применялась комплексная электроодонтодиагностика, представленная параметрами электровозбудимости пульпы (ЭВП) и электропроводности дентина (ЭПД) [2]. С целью получения максимально объективной картины в плане применения комплексной электрометрической диагностики состояния сосудисто-нервного пучка 37 клинических случаев были разделены на группы зубов как со сформированными (22 клинических случая), так и с несформированными корнями (15 клинических случаев).

Статистический анализ полученных данных осуществлялся с помощью программы Statistica 8.0. [3].

**Результаты и их обсуждение.** В зубах с несформированными корнями и целостным надпульпарным дентином показатели ЭВП в среднем составили  $25,8 \pm 4,1$  мкА. В зубах со сформированными корнями и с сохранением целостности надпульпарного дентина зуба величина ЭВП находилась в пределах от 16,0 до 45,0 мкА и, в среднем, составила  $26,3 \pm 7,6$  мкА. Сравнение показателей ЭВП при хроническом воспалении сосудисто-нервного пучка в постоянных зубах с различной степенью формирования корней при сохранении целостности надпульпарного дентина выявило статистически недостоверные различия ( $p \geq 0,05$ ). При обобщении полученных данных в зависимости от стадии кариозного процесса порог ЭПД при кариесе дентина в среднем составил  $7,9 \pm 1,0$  мкА. При хроническом пульпите показатели ЭПД составили  $77,9 \pm 4,2$  мкА ( $p \leq 0,001$ ).

В постоянных зубах со сформированным корнем при хроническом пульпите показатели ЭПД составили в среднем  $71,8 \pm 5,8$  мкА. У детей при хроническом пульпите в зубах с несформированными корнями порог ЭПД варьировал от 52,0 до 100,0 мкА и, в среднем составил  $83,0 \pm 2,5$  мкА. Сравнивая значения ЭПД при кариесе дентина (глубоком) и хроническом пульпите в зубах с различной степенью формирования корней, установлено статистически значимое различие ( $p \leq 0,001$ ), что указывает на сниженную минерализацию околопульпарного дентина при прогрессировании кариозного процесса. Сравнение показателей ЭПД при хроническом пульпите в постоянных зубах с различной степенью формирования корней выявило также статистически значимые различия ( $p \leq 0,01$ ). Так, в зубах со сформированными корнями и нескрытой полостью зуба показатели ЭПД колебались от 19,0 до 85,0 мкА и среднее значение составило  $52,8 \pm 9,3$  мкА.

В несформированных зубах с нескрытой полостью зуба величина ЭПД колебалась от 52,0 до 90,0 мкА и в среднем составила  $72,3 \pm 4,5$  мкА. Степень минерализации околопульпарного дентина при хроническом пульпите ниже в постоянных зубах с несформированными корнями по сравнению с зубами со сформированными корнями. Данный факт указывает на прямую зависимость степени минерализации надпульпарного дентина от степени формирования корней постоянных зубов у детей. При прогрессировании кариозного процесса степень минерализации надпульпарного дентина значительно снижена.

При обобщении полученных данных, порог ЭВП при неосложненном кариозном процессе составил  $14,0 \pm 0,4$  мкА. При хроническом воспалении сосудисто-нервного пучка показатели ЭВП в среднем составили  $27,5 \pm 5,2$  мкА, что статистически выше показателей при кариесе дентина ( $p \leq 0,001$ ).

Исходя из полученных уточняющих данных, только в 37 клинических случаях диагноз «хронический фиброзный пульпит» был подтвержден полностью, а в 11 клинических случаях выставлен диагноз «кариес дентина (глубокий)» с проведением адекватного лечения. Несоответствие первичных клинических данных и уточняющих

данных электрометрической диагностики в отношении состояния сосудисто-нервного пучка постоянных зубов у детей составило порядка 22,9%.

**Выводы.** Для дифференциальной диагностики степени хронического воспаления сосудисто-нервного пучка постоянных зубов с различной степенью формирования корней у детей, важное диагностическое значение имеет комплексное определение электровозбудимости пульпы (ЭВП), как показателя чувствительности самого сосудисто-нервного пучка, и электропроводимости надпульпарного дентина (ЭПД), как объективного показателя степени его минерализации. К тому же, измерение ЭПД имеет более высокое информативное значение для дифференциальной диагностики кариеса зубов и его осложненных форм и, как следствие, определяет возможность более точного выбора пульпосберегающих методов лечения. Таким образом, гарантом адекватного выбора наиболее рационального метода лечения пульпита в клинике детской стоматологии, является комплексная диагностика воспаления пульпы и состояния надпульпарного дентина на стоматологическом приеме.

#### **Список литературы:**

1. Детская терапевтическая стоматология. Национальное руководство / С.В. Аверьянов, О.Г. Аврамова, Г.Г. Акатьева [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 952 с.
2. Мацкиева, О. В. Методологические подходы к диагностике и лечению пульпита в современной клинике стоматологии детского возраста: Учебно-методическое пособие / О.В. Мацкиева, В.И. Самохина, Г.И. Скрипкина. – Омск : ООО «Образование Информ», 2016. – 54 с.
3. Трухачева, Н.В. Математическая статистика в медико-биологических исследованиях с применением пакета Statistica / Н.В. Трухачева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 379 с.

УДК 616.31–007.272–053.2

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТОДОВ ОЦЕНКИ НАЧАЛЬНОГО КАРИЕСА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ**

Бойкова Е.И., Арутюнян Р.Р., Пономарева А.В., Евневич К.А., Сойченкова Е.Н.  
*ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Смоленск, Российская Федерация*

**Введение.** Кариес в стадии белого (мелового) пятна представляет собой начальную форму кариозного процесса. Она характеризуется возникшими вследствие деминерализации изменениями цвета (матовая поверхность), а затем и поверхностного слоя эмали, не распространяющимися за пределы эмалево–дентинной границы (без образования кариозной полости).

Как показывают ранние исследования [1], кариес на данной стадии является клиническим проявлением активного кариозного процесса, что особенно актуально в подростковом возрасте в связи с гормональными изменениями, часто неудовлетворительной гигиеной полости рта и высоким потреблением углеводов.

Так как, по данным эпидемиологических исследований, у лиц в возрасте 10–18 лет частота возникновения очагов деминерализации варьируется от 30% до 80% в зависимости от региона [2, 3], возникает необходимость в использовании современных методов диагностики кариеса в стадии пятна.

**Материалы и методы исследований.** В процессе изучения данной темы использовался описательный метод анализа, а также синтез информации.

**Результаты и их обсуждение.** Диагностика кариеса в стадии белого пятна у подростков требует комплексного подхода. Классические методы, такие как визуальный осмотр и витальное окрашивание, остаются важными инструментами в арсенале

стоматолога, но обладают определенной долей субъективизма. Современные технологии, основанные на лазерной флюоресценции, анализе оптических свойств, предоставляют объективные количественные данные, позволяя не только выявить очаг деминерализации на самой ранней стадии с демонстрацией его пациенту, но и контролировать эффективность проводимой реминерализующей терапии.

#### **Выводы.**

Для повышения точности и объективности и диагностики начального кариеса необходимо внедрение в практику высокотехнологичных приборов, принцип действия которых основан на использовании синего света для индуцирования аутофлюоресценции эмали. Деминерализованные участки, теряя минералы, рассеивают свет и выглядят как тёмные пятна на фоне яркой флюоресценции здоровой эмали. Программное обеспечение позволяет количественно оценить потерю минералов ( $\Delta F$ ) и площадь поражения. Их применение является «золотым стандартом» в научных исследованиях для мониторинга процесса деминерализации и реминерализации *in vivo*. Данный метод обладает высокой чувствительностью для обнаружения самых ранних кариозных поражений.

#### **Список литературы:**

1. Кузьмина, Э. М. Распространенность начального кариеса у детей и подростков в Российской Федерации / Э. М. Кузьмина, О. О. Янушевич // *Стоматология*. – 2018. – С. 67–70.
2. Луцкая, И. К. Современные методы оценки резистентности эмали зубов / И.К. Луцкая // *Пародонтология*. – 2017. – С. 4–8.
3. Тихонова, С. М. Сравнительная оценка эффективности различных кариес-индикаторов *in vitro* / С. М. Тихонова, В. К. Леонтьев // *Институт стоматологии*. – 2020. – С. 84–86.

УДК 616.379-008.64:615.252.349.7:615.24:615.356:577.16

## **ВЛИЯНИЕ ВИТАМИНОВ НА ЗДОРОВЬЕ ПОЛОСТИ РТА У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ, ПРИНИМАЮЩИХ САХАРОСНИЖАЮЩИЕ ПРЕПАРАТЫ**

Сполохова А.А, Ерохина А.С.

*ФГБОУ ВО «Ижевский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Ижевск Российская Федерация*

**Введение.** Сахарный диабет (СД) – хроническое эндокринное заболевание, сопровождающееся гипергликемией и метаболическими нарушениями, оказывающими системное влияние на органы и ткани, включая полость рта [1]. У пациентов с СД, особенно при длительном приёме сахароснижающих препаратов, возрастает риск воспалительных заболеваний пародонта, ксеростомии, инфекционных поражений слизистой оболочки и замедленного заживления тканей. Одним из факторов, способствующих прогрессированию данных осложнений, является дефицит витаминов, обусловленный особенностями обмена веществ, лекарственной терапией и хроническим воспалением [2].

**Материалы и методы:** проведён анализ отечественных и зарубежных научных публикаций, посвящённых влиянию витаминного статуса на состояние полости рта у пациентов с сахарным диабетом 1 и 2 типов. Используются данные клинических и эпидемиологических исследований, в которых оценивалась распространённость оральных осложнений СД, а также роль витаминов D, C, A, E и группы B в их профилактике и коррекции [2]. Применялись аналитический и сравнительный методы обобщения литературных источников.

**Результаты и обсуждение:** анализ литературы показал, что гипертермия приводит к повышению уровня глюкозы в ротовой жидкости, что способствует активации патогенной

микрофлоры и развитию воспалительных процессов в тканях пародонта [1]. Одним из ключевых звеньев патогенеза является диабетическая микроангиопатия, которая приводит к нарушению микроциркуляции, гипоксии тканей и снижению их репаративных возможностей [2]. Клинически это проявляется гингивитом, пародонтитом, патологической подвижностью зубов и потерей альвеолярной кости.

Ксеростомия, часто наблюдаемая у пациентов, принимающих сахароснижающие препараты, усугубляет течение воспалительных и инфекционных заболеваний полости рта, снижая антимикробные свойства слюны [1]. На этом фоне возрастает риск развития кандидоза слизистой оболочки полости рта и нарушений вкусовой чувствительности [2].

Установлено, что дефицит витамина D повышает риск развития диабетической ангиопатии и заболеваний пародонта за счёт снижения иммунной защиты и усиления воспалительных реакций [2]. Недостаточность витаминов С, А, Е и группы В приводит к нарушению коллагенообразования, антиоксидантной защиты, минерализации зубов и регенерации тканей полости рта [2]. На фоне гиповитаминозов повышение локальной температуры тканей усиливает воспаление и микробную активность, что усугубляет течение оральных осложнений у пациентов с сахарным диабетом [3].

**Вывод:** таким образом, помимо контроля гликемии, регулярного стоматологического наблюдения и коррекции витаминного статуса, важное значение имеет поддержание оптимального температурного режима в полости рта даже при наличии гиповитаминозов. Использование холодных антисептических растворов для полоскания полости рта может способствовать снижению местной гипертермии, уменьшению выраженности воспалительных реакций и микробной активности [3]. С учётом роли тканевой гипоксии в патогенезе диабетических поражений полости рта целесообразно также применение антигипоксантов в составе комплексной терапии, направленной на улучшение микроциркуляции и репаративных процессов [3]. Реализация данного комплексного подхода способствует улучшению состояния полости рта и повышению качества жизни пациентов с сахарным диабетом.

#### **Список литературы:**

1. Дедов, И. И. Сахарный диабет: руководство для врачей / И. И. Дедов, М. В. Шестакова – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 656 с.
2. Oral manifestations of diabetes mellitus. A systematic review / E. Mauri-Obradors, A. Merlos, A. Estrugo-Devesa [et al.] // *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal*. – 2020. – Vol. 25 (5). – P. e657–e665.
3. Гипотермия как фактор, усиливающий действие антигипоксантов / Н. А. Уракова, А. Л. Ураков, А. П. Решетников [и др.] // [REVIEWS ON CLINICAL PHARMACOLOGY AND DRUG THERAPY]. – 2025. – Том 23, № 2. – С. 119–135.

УДК 616.314–085.38–053.2

## **ОСОБЕННОСТИ ОКАЗАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ ДЕТЯМ В УСЛОВИЯХ СЕДАЦИИ ЗАКИСЬЮ АЗОТА**

Гинали Н.В., Степанов С.В., Степанова М.С.

*ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Смоленск, Российская Федерация*

**Введение.** Кариес зубов – одно из самых распространенных заболеваний во всем мире. Поведением ребенка руководят эмоции, в частности неконтролируемая тревожность, которые могут препятствовать работе врача–стоматолога и сказываться на качестве и прогнозе лечения [1]. Важно отметить, при работе детский стоматолог взаимодействует не только с ребенком, но и с родителями, которые либо помогают, либо отягощают контакт. Одним из способов улучшения взаимосвязи врач–пациент является седация.

Седация (от лат. *sedatio* – успокоение) состояние организма, которое характеризуется угнетением сознания, рефлексов и снижением болевой чувствительности. Седация клинически проявляется как состояние полусна, сохраняя обратную связь пациент–врач [2].

В современной стоматологии используется закись азота кислородная седация (ЗАКС), которая быстро насыщает кровь и ткани и столь же быстро элиминирует из организма [1].

**Материалы и методы исследований.** В период с февраля по декабрь 2024 г. в клинике «Планетарий» ООО «ЭКОСТОМ» г. Смоленск был осуществлен стоматологический прием 756 детей (4–12 лет) для лечения под седацией. В наблюдаемой группе 567 детей уже имели проблему сотрудничества с врачом в других лечебных учреждениях, 189 ребенка обратились к стоматологу впервые.

При знакомстве с пациентами и их родителями было проведено анкетирование сопровождающих лиц. Эмоциональную сферу ребенка оценивали методом наблюдения за его поведением, для стандартной оценки отношения ребенка к лечению зубов использовали шкалу Франкла. Психоземональное напряжение и страх у детей подтверждались объективными показателями их общего состояния. Эффект седации определяли клинически. Он проявлялся заторможенностью, равнодушием, сонливостью.

После проведенного обследования нами были отобраны семьдесят пять первичных пациентов в возрасте от 3 до 7 лет, которых мы разделили на две группы. В первую вошли 37 детей, которые не боятся лечения у стоматолога, во вторую – 38 пациентов, которые нуждались в лечении, но вели себя беспокойно.

Восемнадцати пациентам из первой группы (Ia) было проведено лечение без седации, девятнадцати (Iб) – в условиях седации. Выбор был сделан из-за поставленного диагноза кариес (Ia) или пульпит(Iб).

Из тридцати восьми пациентов второй группы (лечение в условиях седации) у 24 после завершения лечения сложилось позитивное отношение, они отметили, что готовы к повторному посещению. При этом, седация с сохраненным сознанием не проявлялась полной индифферентностью ребенка к процедуре лечения. У 35,3% детей отмечалась реакция на вмешательства в сглаженной форме.

Восьми пациентам, этой же группы (II), провели лечение. У 59,6% детей выявлен ситуационный плач как реакция на неприятную процедуру. После завершения лечения дети успокаивались, но от повторного посещения они отказались.

Шесть пациентов в процессе введения в седацию плакали, вели себя агрессивно и, лечение им провести не удалось. Им было диагностировано некооперативное поведение и они нуждались в его коррекции. Пути решения сводились к управлению поведением.

Но для этого требовалось время. У пяти пациентов был диагностирован кариес и, ввиду этого, не требовалось экстренной помощи. Поэтому они назначались на повторные приемы, где их сначала просто усаживали в кресло, затем знакомили со стоматологическими предметами до их использования: на игрушках показывали, как накладывается назальная маска, они могли провести лечение игрушки или применяли принцип: рассказывай – показывай – делай.

С родителями также проводилась работа: объясняй – убеждай – научи, что приводило к сотрудничеству.

После привыкания ребенка к обстановке стоматологического кабинета, переходили к лечению в условиях седации от простого к сложному: на одном из приемов проводили профессиональную чистку зубов, на последующем – герметизацию фиссур, а затем переходили к лечению кариеса.

После каждого приема применяли методики и принципы менеджмента поведения, ребенок получал подарки и поощрения. Все это привело к изменению эмоций ребенка за счет положительного опыта: негативное поведение менялось на позитивное. В клинике «Планетарий» ООО «ЭКОСТОМ» всем детям, проходившим лечение в условиях седации, дарят мороженое, которое они могут сразу съесть. И это говорит об отсутствии тошноты, головокружения и угнетения сознания после проведенных манипуляций.

Одного ребенка пришлось направить на лечение в условиях наркоза, так как ему требовалась экстренная помощь – был диагностирован пульпит временного зуба.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ анкет показал, что из 100% респондентов 67% имели негативный опыт посещения врача–стоматолога и 78% связывают это с боязнью боли в процессе лечения. Результаты такого анкетирования можно отнести к прогностическим признакам плохой коммуникации ребенка с врачом.

Проводя анализ работы клиники за один месяц, выявлено, что в день проводится в среднем 52 лечения, из них 9 в условиях седации (5 – первичный прием, 4 – повторный). По данным за месяц работы клиники после первичного лечения в условиях седации 44% детей нуждаются в повторной помощи в таких же условиях.

Благодаря безопасной процедурной седации у детей добиваются: минимизации тревожности ребенка, уменьшения дискомфорта, связанного с процедурами, контроля поведения и двигательной активности ребенка для безопасного и успешного завершения процедуры, что подтверждено другими авторами [3].

Применение закиси азота увеличивает период времени, в течение которого маленький пациент готов переносить некомфортные манипуляции, но не вызывает ни подавляющего, ни эйфорического эффекта, то есть является абсолютно безопасной процедурой.

#### **Выводы.**

1. При суммации средневозрастных показаний в седации нуждаются 76% пациентов возраста 4–7 лет на первичном приеме.
2. На повторном приеме седация требуется 48 % детей.
3. Седация закисью азота помогает увеличить степень сотрудничества пациентов 4–7 лет, что дает возможность дальнейшего лечения без нее.

Таким образом, использование закиси азота кислородной седации при стоматологическом лечении детей 4–7 лет уменьшает тревожность и повышает степень сотрудничества ребенка, помогает сформировать доверительные отношения «пациент–врач», что позволяет в дальнейшем проводить лечение без использования седации.

#### **Список литературы:**

1. Колесников, А. Н. Основные аспекты проведения анестезии в детской стоматологии А. Н. Колесников, А. А. Алексеенко // Университетская Клиника. – 2020. – № 2 (35). – С. 109.
2. Практические аспекты седации в стоматологии / А. Ю. Зайцев, В. А. Светлов, К. В. Дубровин [и др.] // Стоматология. – 2019. – 98 (4). – С. 96–102.
3. Jain, S. Sedation: a primer for pediatricians / S. Jain, // *Pediatr Ann.* – 2018. – 47 (6). – P. e254–e258.

## КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСТРАНЕНИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ИМПЛАНТОЛОГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ПОМОЩИ ПЛАСТИКИ МЯГКИХ ТКАНЕЙ

Стоматиадис М.Л. <sup>1</sup>, Ашурко И.П. <sup>1</sup>, Компаниец Д.Ю. <sup>2</sup>,  
Владимирова Д.В. <sup>1</sup>, Пономарев Е.А. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Институт Стоматологии имени Е.В. Боровского Первого Московского государственного  
медицинского университета им. И. М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет),  
г. Москва, Российская Федерация*

<sup>2</sup> *«LA MÉTAMORPHOSE», стоматологическая клиника,  
г. Москва, Российская Федерация*

**Введение.** Одновременно с ростом числа проводимых операций по установке дентальных имплантатов растет и количество осложнений, связанных с ними. К одним из таких осложнений можно отнести убыль или рецессии мягких тканей вокруг имплантатов [1]. Данные состояния могут сопровождаться как обнажением части абатмента в полости рта, так и обнажением части абатмента вместе с резьбой имплантата. Подобные осложнения несомненно влияют на эстетическую составляющую результата лечения, а также коррелируют с возникновением воспалительных заболеваний в зоне проведенной имплантации – мукозита и периимплантита. Вопросы лечения и профилактики рецессий в зоне дентальных имплантатов играют важную роль в развитии современной стоматологии. [2, 3].

**Цель исследования.** Повысить эффективность лечения пациентов с рецессиями мягких тканей в области установленных дентальных имплантатов на основании выбора оптимального метода пластики мягких тканей учитывая индивидуальные особенности архитектоники слизистой оболочки.

**Материал и методы.** Исследование проводилось на базе кафедры хирургической стоматологии Института Стоматологии имени Е. В. Боровского Первого Московского государственного медицинского университета им. И. М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет) в 2024 году. Пациентка 35 лет обратилась с жалобами на эстетический дефект в зоне улыбки. Изучен анамнез жизни и заболевания пациента, данные дополнительных методов обследования. Проведен осмотр челюстно–лицевой области и полости рта, включающий осмотр полости рта с помощью дополнительных инструментов, пальпацию, перкуссию, оценку состояния твердых тканей зубов, зубных рядов, реставраций и ортопедических конструкций, оценку состояния тканей периодонта и слизистой оболочки полости рта. При клиническом осмотре были выявлены рецессии слизистой оболочки в области остеоинтегрированных и функционально нагруженных дентальных имплантатов 1.3, 2.3, 3.6, 4.6 (рис. 1).



Рисунок 1 – Исходное состояние полости рта.

С помощью конусно–лучевой компьютерной томографии был выявлен дефицит кости с вестибулярной поверхности имплантатов. На основании жалоб, анамнеза жизни и заболевания, результатов лабораторных и инструментальных исследований установлен диагноз K08.1 – потеря зубов вследствие несчастного случая, удаления или локальной периодонтальной болезни; K06.8 – изменения десны и беззубого альвеолярного края. Стратегия лечения включала хирургические, ортопедические и ортодонтические вмешательства. Хирургический подход включал применение туннельной техники и техники коронально–смещенного лоскута с использованием субэпителиального соединительнотканного трансплантата. Через 3 месяца после проведения оперативного вмешательства было произведено протезирование постоянными цельнокерамическими коронками (рис. 2).



Рисунок 2 – Состояние мягких тканей через 6 месяцев после проведенных хирургических вмешательств.

**Результаты и их обсуждение.** Через два года после окончания лечения состояние мягких тканей в области всех установленных имплантатов оставалось стабильным и соответствовало эстетическим требованиям пациента.

Возникновение дефицита мягких тканей в области реставраций с опорой на имплантаты является достаточно распространённой клинической проблемой. В то же время в современной научной литературе представлено ограниченное количество исследований, посвящённых оценке эффективности методов коррекции данного осложнения. В представленном клиническом случае описано лечение эстетического дефекта, сформировавшегося в области дентальных имплантатов. Комплексная тактика лечения позволила получить стабильные результаты.

**Вывод.** Комбинированный подход, описанный в клиническом случае, продемонстрировал благоприятные результаты за счет восстановления контура мягких тканей в эстетически значимой зоне. Кроме того, создание плотного мягкотканного барьера в области имплантата способствует снижению рисков периимплантита. Таким образом, данный метод можно рассматривать как перспективный вариант лечения осложнений, связанных с дефектами мягких тканей в области дентальных имплантатов.

#### **Список литературы:**

1. The peri-implant phenotype and implant esthetic complications. Contemporary overview / I. C. Wang [et al.] // *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry*. – 2021. – Т. 33. – № 1. – С. 212–223.
2. Soft-tissue dehiscence coverage at peri-implant sites / C. Mazzotti [et al.] // *Periodontology 2000*. – 2018. – Vol. 77. – Issue 1. – P. 256–272.
3. Management and prevention of soft tissue complications in implant dentistry / D. S. Thoma [et al.] // *Periodontology 2000*. – 2022. – Vol. 88. – Issue 1. – P. 116–129.

## **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЦИФРОВОГО И ТРАДИЦИОННОГО ПРОТОКОЛОВ ЛЕЧЕНИЯ МНОЖЕСТВЕННОГО КАРИЕСА У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ ОБЩЕГО ОБЕЗБОЛИВАНИЯ**

Темникова С.А., Морозова Н.С., Гринин В.М.  
*ФГАОУ ВО Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России  
(Сеченовский Университет), г. Москва, Российская Федерация*

**Введение.** Множественный кариес является высокочастотной патологией у пациентов раннего возраста, оказывающей значительное влияние на здоровье полости рта, общее самочувствие и качество жизни маленьких пациентов [1]. Лечение таких форм кариеса сопряжено с высокой клинической сложностью, особенно у пациентов младшего возраста с выраженной стоматологической тревожностью. Общее обезболивание позволяет завершить весь объём стоматологического вмешательства за одно посещение, что снижает общее психологическое напряжение как для ребенка. Однако традиционные подходы к лечению зависят от опыта врача, что снижает предсказуемость и стандартизированность результатов лечения под местным обезболиванием. Современные цифровые протоколы включают этапы цифровой диагностики, планирования и реализации вмешательств с использованием CAD/CAM, виртуального моделирования и трехмерной визуализации, что улучшает точность клинического процесса [2].

**Цель исследования:** сравнить эффективность цифрового протокола лечения множественного кариеса у детей в условиях общего обезболивания.

**Материалы и методы.** Проведено клиническое исследование с участием детей с диагнозом множественный кариес в возрасте от 1 до 5 лет, нуждающихся в санации полости рта в условиях общего обезболивания. Все пациенты были распределены на две группы. В основную группу (n=10) вошли дети без сопутствующей патологии, стоматологическое лечение которым проводилось с использованием цифрового протокола, включающего цифровое планирование объёма и последовательности лечебных манипуляций, фотопротокол, внутриротовое сканирование и компьютерное моделирование будущих реставраций. В контрольной группе (n=10) лечение осуществлялось по традиционному протоколу без применения цифровых методов, включающего визуальный осмотр полости рта, прямое восстановление зуба с помощью композитных материалов. В обеих группах эффективность лечения оценивалась продолжительностью стоматологического вмешательства, временем общего обезболивания и клиническим результатом лечения.

**Результаты и их обсуждение.** В основной группе отмечалось более точное определение стоматологического вмешательства, с учетом функционально-окклюзионных компонентов, что поддерживало физиологический рост и развитие ЧЛЮ. Кроме того, было зафиксировано снижение числа непредвиденных клинических ситуаций во время вмешательства и повышение качества выполненных реставраций.

Полученные результаты подтверждают, что цифровое планирование стоматологического лечения позволяет минимизировать количество клинических решений, принимаемых непосредственно во время общего обезболивания, что имеет принципиальное значение для повышения качества стоматологической помощи детям [2, 3].

**Вывод.** Использование цифрового протокола лечения множественного кариеса у детей в условиях общего обезболивания позволяет оптимизировать стоматологическое вмешательство, а именно повысить качество реставраций и снизить количество осложнений кариеса. Внедрение цифровых технологий является перспективным направлением совершенствования стоматологической помощи детям, проходящим лечение под общим обезболиванием.

### Список литературы

1. Yilmaz, N. A. Impact of dental treatments under general anesthesia on oral health-related quality of life in children / N. A. Yilmaz, M. E. Arayici, C. Efeoglu // BMC Oral Health. – 2025. – 25 (1). – P. 84.
2. Retrospective analysis of dental treatment under general anesthesia among children with early childhood caries in Malaysia / Nor Azlida Mohd Nor [et al.] // Journal of Clinical Pediatric Dentistry. – 2023. – Vol. 47, № 4. – P. 46–53.
3. Davidovich, E. An innovative treatment approach using digital workflow and CAD-CAM in pediatric dentistry / E. Davidovich, B. Peretz, L. Levin // International Journal of Environmental Research and Public Health. – 2020. – Vol. 17, № 4. – P. 1364.

УДК 616.216.2:616.716(476.5)«2023»

## ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ОДОНТОГЕННОГО ВЕРХНЕЧЕЛЮСТНОГО СИНУСИТА В ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2023 ГОД

Титов В.Р., Кривецкий Д.П., Дугайли А.М.  
*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение.** Эпидемиологические исследования, выполненные более чем в 30 странах, указывают на увеличение заболеваемости синуситом за последние десятилетия в 3 раза [1]. Причина хронических риносинуситов в основном риногенная, но близкое расположение корней зубов верхней челюсти ко дну пазухи способствует распространению одонтогенной инфекции в верхнечелюстную пазуху (ВЧП) [2]. Распространённость заболевания в популяции до конца не выяснена. Хронический одонтогенный верхнечелюстной синусит (ХОВС) (код по МКБ 10 (J32.0)) составляет 25–40% от числа всех хронических верхнечелюстных риносинуситов и до 75% от числа всех односторонних поражений верхнечелюстных пазух [3].

**Материал и методы.** Ретроспективный эпидемиологический анализ был проведен на базе УЗ «Витебская областная клиническая больница». Изучались данные медицинских карт стационарного пациента стоматологического гнойного отделения за 2023 год. Исследование включало: сбор данных, их обработку и анализ медицинской помощи пациентам с диагнозами «Хронический одонтогенный верхнечелюстной синусит», «Хронический одонтогенный верхнечелюстной синусит в стадии обострения». Статистическая обработка данных проводилась непосредственно из матрицы данных Microsoft Office Excel. Для анализа изучаемой совокупности выявлены критерии: диагноз, причинные зубы, пол, возраст, место жительства, данные гистологического исследования, микробиологическое исследование, длительность госпитализации, метод лечения.

**Результаты и обсуждение.** За 2023 год в стоматологическом гнойном отделении УЗ ВОКБ пролечено 46 пациентов (24 мужчины и 22 женщины) с диагнозом ХОВС и ХОВС в стадии обострения, что составило 2,4% от 1884 пролеченных за год. Для 40 (87%) пациентов госпитализация была первой в течение года, для 6 (13%) – второй. Пациенты, получившие лечение в стоматологическом гнойном отделении, были в возрасте от 24 до 65 лет (в среднем 47,1 года). Средняя длительность госпитализации составила 8,7 койко-дней. 33 пациента (71,7%) составило трудоспособное население с конкретным местом работы, 8 (17,3%) – пенсионеры, 5 (10,9%) – неработающие. Население г. Витебска было представлено 20 пациентами (43,5%), сельское – 4 (8,7%), жители районных центров Витебской области – 21 (45,7%), иностранные граждане – 1 (2,1%). Первый моляр верхней челюсти был причиной ХОВС в 20 (43,5%) случаях, второй моляр в 16 (34,5%) случаях, третий моляр 3 (6,5%) случаях, также в 3 (6,5%) случаях данных о причинном зубе в медицинской карте не было обнаружено. 25 (78%) пациентам проведено лечение по поводу ХОВС, 7 (22%) – по поводу

ХОВС в стадии обострения. Методом лечения являлась синусотомия с пластикой соустья у 37 (80,4%) пациентов, инстиляция пазухи растворами антисептиков у 5 (10,9%), синусотомия у 5 (10,9%) пациентов. У 4 (8,7%) пациентов из ВЧП была выделена микрофлора (*Candida spp.*, *Klebsiella spp.*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella pneumonia*). У 29 (63%) пациентов проведено гистологическое исследование материала, взятого из ВЧП. У 22 (76%) из них обнаружены полипы, по 1 (3,4%) случаю пришлось на обнаружение в ВЧП лейомиосаркомы, микозетомы, кисты, колонии микроорганизмов и гнойного отделяемого, в 2 (4,3%) случаях определялось инородное тело.

**Выводы.** Основную долю среди пациентов, пролеченных по поводу хронического одонтогенного верхнечелюстного синусита и его обострения, составляет население экономически активного возраста, что диктует необходимость поиска оптимальных методов диагностики и лечения данной патологии. Наиболее частой локализацией патологического очага, обусловившего развитие ХОВС, являлись первые и вторые моляры верхней челюсти. Наиболее часто определяемыми образованиями ВЧП явились полипы.

#### **Список литературы:**

1. Походенько–Чудакова, И. О. Одонтогенный хронический верхнечелюстной синусит. Новые подходы к прогнозированию и лечению в амбулаторных условиях: монография / И. О. Походенько–Чудакова, А. В. Сурин, А. И. Герасимович. – Минск : Изд. Центр БГУ, 2020. – 187 с.
2. Patel, N. A. Odontogenic sinusitis: an ancient but under–appreciated cause of maxillary sinusitis / N. A. Patel, B. J. Ferguson // *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg. A.* – 2012. Vol. 20. – P. 24–28.
3. Evidence of an increase in the incidence of odontogenic sinusitis over the last decade in the UK / E. Hoskison, M. Daniel, J.E. Rowson, [et al.] // *J Laryngology & Otology. A.* – 2012. – Vol. 126. – P. 43–46.

УДК 616.31–07:577.112

## **ДИНАМИКА УРОВНЯ ПРОВСПАЛИТЕЛЬНЫХ ЦИТОКИНОВ В РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ**

Торосян Т.А., Мовсисян Н.А., Струков В.А., Чернина Т.Н.  
*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение.** Инфекционно–воспалительные заболевания челюстно–лицевой области остаются одной из наиболее значимых проблем в современной хирургической стоматологии, составляя, по некоторым данным, до 30% всей патологии данного профиля [1]. Ротовая полость, являясь барьером на пути проникновения патогенов, обладает сложной системой иммунологического надзора, ключевыми компонентами которой являются факторы ротовой жидкости (РЖ). Особый интерес представляют цитокины и компоненты системы комплемента, играющие центральную роль в регуляции воспалительного ответа. Однако данные об их содержании в РЖ при острых одонтогенных процессах остаются фрагментарными и противоречивыми [2, 3].

**Целью** настоящего исследования явилось изучение динамики уровней провоспалительных цитокинов (ИЛ–8, ФНО– $\alpha$ ) в ротовой жидкости у пациентов с острыми одонтогенными воспалительными заболеваниями ЧЛЮ на фоне стандартного стационарного лечения.

**Материалы и методы.** Проведено обследование 80 пациентов (42 мужчины и 38 женщин) с одонтогенными инфекционно–воспалительными заболеваниями ЧЛЮ, госпитализированных в стоматологическое гнойное отделение Витебской областной клинической больницы в период с 2023 по 2025 гг. Группу контроля составили 40

практически здоровых лиц, сопоставимых по полу и возрасту. Забор ротовой жидкости у пациентов проводили трижды: в день поступления (до проведения первичной хирургической обработки), на 3-и сутки лечения и в день выписки. Концентрации ИЛ-8, ФНО- $\alpha$  в надосадочной фракции РЖ определяли методом иммуноферментного анализа с использованием коммерческих наборов. Статистическая обработка данных выполнена с использованием пакета Statistica 10.0 с применением непараметрического критерия Краскела–Уоллиса, при  $p \leq 0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** У всех пациентов при поступлении отмечалось статистически значимое повышение уровней всех исследуемых иммунологических маркеров в РЖ по сравнению с контрольной группой ( $p < 0,00001$ ). На фоне проводимого комплексного лечения наблюдалась выраженная положительная динамика.

Концентрация ИЛ-8 в РЖ пациентов при поступлении была максимальной ( $235,06 \pm 65,07$  пкг/мл против  $127,7 \pm 3,9$  пкг/мл в контроле). К выписке показатель снижался до  $145,0 \pm 32,71$  пкг/мл. Наиболее выраженная гиперпродукция ИЛ-8 наблюдалась у пациентов с флегмонами ( $304,86$  пкг/мл) и абсцессами ( $279,67$  пкг/мл). У пациентов с периоститом к концу лечения уровень ИЛ-8 практически нормализовался ( $119,82$  пкг/мл).

Уровень ФНО- $\alpha$  также был значимо повышен при поступлении ( $16,35 \pm 5,82$  пкг/мл против  $7,41 \pm 0,54$  пкг/мл) и снижался в процессе терапии до  $10,17 \pm 3,24$  пкг/мл к выписке. Как и для других цитокинов, наиболее высокие исходные значения и остаточная активность к концу лечения отмечались у пациентов с флегмонами и абсцессами. При периостите нормализация уровня ФНО- $\alpha$  происходила уже к третьим суткам.

Полученные результаты убедительно демонстрируют, что острый одонтогенный инфекционно-воспалительный процесс в челюстно-лицевой области сопровождается значительной активацией местного иммунного ответа, что проявляется резким повышением в ротовой жидкости провоспалительных цитокинов (ИЛ-8, ФНО- $\alpha$ ). Выявленная прямая зависимость между тяжестью патологического процесса и степенью повышения иммунологических маркеров свидетельствует об их патогенетической значимости.

**Выводы.** Одонтогенные инфекционно-воспалительные заболевания челюстно-лицевой области сопровождаются значительным повышением уровней провоспалительных цитокинов в ротовой жидкости. Определение содержания ИЛ-8, ФНО- $\alpha$  в ротовой жидкости обладает высоким диагностическим и прогностическим потенциалом и может быть рекомендовано в качестве объективного дополнительного метода для оценки тяжести состояния, контроля эффективности проводимой терапии и, возможно, для раннего прогнозирования течения заболевания у пациентов с инфекционно-воспалительной патологией челюстно-лицевой области.

#### **Список литературы:**

1. Флейшер, Г. М. Лечение одонтогенных флегмон челюстно-лицевой области / Г. М. Флейшер // Academy. – 2017. – № 5 (20). – С. 105–109.
2. Современные представления о механизмах взаимодействия биопленки и факторов клеточного иммунитета / Н. М. Шлепотина, М. В. Пешикова, О. Л. Колесников [и др.] // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2020. – № 1. – С. 83–90.
3. Kim, J.-K. Clinical utility of procalcitonin in severe odontogenic maxillofacial infection / J.-K. Kim, J.-H. Lee // Maxillofacial Plastic and Reconstructive Surgery. – 2021. – № 1. – P. 3–6.

## ВЛИЯНИЕ НАНООСТЕОПЕРФОРАЦИЙ НА ПРОЦЕСС РЕЗОРБЦИИ КОРНЕЙ ЗУБОВ В ХОДЕ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ: АНАЛИЗ ДАННЫХ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

Фадеев Р.А.<sup>1,2,3</sup>, Прозорова Н.В.<sup>2</sup>, Щедрина Т.А.<sup>1,2</sup>,

<sup>1.</sup> ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Минздрава России,

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация;

<sup>2.</sup> ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого», институт медицинского образования Министерства науки и высшего образования России,

г. Великий Новгород, Российская Федерация;

<sup>3.</sup> Медицинский центр Романовский,

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация;

**Введение.** В данной работе исследуется влияние наноостеоперфораций на процесс резорбции корней зубов в процессе ортодонтического лечения с использованием данных компьютерной томографии (КТ) [1]. Ортодонтическое лечение может сопровождаться резорбцией корней зубов, что может привести к снижению их устойчивости в костной ткани [2, 3]. Целью настоящего исследования было изучение влияния наноостеоперфораций на резорбцию корней зубов в период ортодонтического лечения. Исследование проводилось путем сравнения данных компьютерных томограмм (КТ) двух групп пациентов, которых лечили традиционно и которым проводили наноостеоперфорации.

**Материалы и методы.** Были использованы данные компьютерной томографии (КТ), которые позволили оценить состояние корней зубов до и после лечения. В исследовании участвовали 106 пациентов в возрасте от 18 до 50 лет (средний возраст составил  $32 \pm 8,5$  лет,  $p \leq 0,05$ ), проходивших ортодонтическое лечение с применением наноостеоперфораций и без них. Все пациенты были разделены на две группы: контрольная группа включала пациентов с сужением зубного ряда и тесным положением центральных нижних резцов, которой проводили ортодонтическое лечение с использованием брекет-системы. Основная группа включала пациентов с сужением зубного ряда и тесным положением центральных нижних резцов, которой проводили ортодонтическое лечение с использованием брекет-системы и наноостеоперфораций.

Для каждого пациента были получены компьютерные томограммы до начала ортодонтического лечения и после его завершения. Конусно-лучевую компьютерную томографию челюстей проводили на аппарате Sirona «GALILEOS» с высоким разрешением, что позволяло получить детальные изображения корней зубов и окружающей костной ткани. Измерение длины корней: длина корней зубов измерялась в миллиметрах с использованием специализированного программного обеспечения. Длина корня зуба измерялась как расстояние от вершины верхушки корня до анатомической шейки зуба. Для сравнения по количественным переменным использовался непараметрический критерий Вилкоксона. Это позволило выявить значимые различия в степени резорбции корней между группами. Для описания структуры данных по каждому показателю использовались медиана и квартили в формате «Me [LQ; UQ]», и минимум и максимум для анализа диапазона разброса значений показателя в формате (Min; Max).

**Результаты и их обсуждение.** В ходе исследования было выявлено, что в контрольной группе передний сегмент верхней челюсти среднее значение показателя снизилось с  $14,36 \pm 0,74$  мм до  $12,15 \pm 0,73$  мм; премоляры верхней челюсти показатель уменьшился с  $11,83 \pm 2,22$  мм до  $10 \pm 2,21$  мм; моляры верхней челюсти значение снизилось с  $12,03 \pm 1,84$  мм до  $10,02 \pm 1,84$  мм; передний сегмент нижней челюсти средний показатель изменился с  $13,92 \pm 0,75$  мм до  $11,72 \pm 0,77$  мм; премоляры нижней челюсти произошло изменение с  $14,54 \pm 0,45$  мм до  $13,36 \pm 0,49$  мм; моляры нижней челюсти изначально среднее

значение было  $13,54 \pm 0,91$  мм, после эксперимента стало  $12,32 \pm 0,96$  мм; В экспериментальной группе передний сегмент верхней челюсти исходное значение составляло  $14,41 \pm 0,66$  мм, после вмешательства оно изменилось до  $14 \pm 0,67$  мм; премоляры верхней челюсти было  $12,52 \pm 2,26$ , стало  $12 \pm 2,29$ ; моляры верхней челюсти начальное значение  $12,66 \pm 1,81$ , конечное  $12,15 \pm 1,84$ ; передний сегмент нижней челюсти: изначально  $13,80 \pm 0,66$ , затем  $12,75 \pm 0,68$ ; премоляры нижней челюсти: показатели составили  $14,55 \pm 0,39$  и  $13,50 \pm 0,40$ .

**Выводы.** В контрольной группе обнаружено значительное сокращение размеров всех изученных участков зубочелюстного аппарата: верхний ряд уменьшился на 6% передний сегмент, на 6% в области премоляров и на 7% в зоне моляров; на нижней челюсти длина корней сократилась на 13% передний сегмент, на 9% в области премоляров и на 10% в области моляров. В экспериментальной группе изменения составили: верхняя челюсть — 3% передний сегмент, 5% в области премоляров, 4% в зоне моляров; нижняя челюсть — 8% передний сегмент, 8% в области премоляров и 8% в зоне моляров. Проведенное исследование продемонстрировало, что использование метода наноостеоперфораций способствует предотвращению процесса резорбции корней зубов во время ортодонтического лечения.

#### **Список литературы.**

1. Плотность костной ткани оси (С2), измеренная с использованием единиц компьютерной томографии Хаунсфилда / Г. Симион, Н. Экардт, С. Сенфт [и др.] // J Orthop Surg Res. – 2023. – 18, 93.
2. Сергеенкова, А. Р. Использование метода кортикотомии в виде микроостеоперфорации у ортодонтических пациентов / А. Р. Сергеенкова, Н. С. Дробышева // Ортодонтия. – 2024. – № 1. – С. 46–53.
3. Фадеев, Р. А. Цефалометрическая диагностика зубочелюстных аномалий: учебное пособие / Р. А. Фадеев, В. В. Тимченко, Ю. П. Литовченко. – СПб. : ЭкоВектор, 2017. – 93 с.

УДК 616.31-085

### **ПРИМЕНЕНИЯ МОДИФИЦИРОВАННОГО АППАРАТА ГЕРБСТА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ СКЕЛЕТНЫХ ФОРМ ДИСТАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ ЗУБНЫХ РЯДОВ У ВЗРОСЛЫХ ПАЦИЕНТОВ**

Фадеев Р. А.<sup>1,2</sup>, Пирский Н.Д.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет

имени И. И. Мечникова» Минздрава России,

г. Санкт-Петербург, Российская Федерация;

<sup>2</sup> ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»,  
институт медицинского образования Министерства науки и высшего образования России,

г. Великий Новгород, Российская Федерация

**Введение.** Распространенность дистального соотношения зубных рядов среди взрослого населения превышает 40% [1]. Среди них у 70% обследованных отмечаются скелетные аномалии, связанные с нарушением величины или положения челюстей в черепе [2]. При этом далеко не все пациенты с данной аномалией готовы к реализации аппаратурно-хирургического метода лечения с выполнением реконструктивных операций [3]. В связи с этим актуален вопрос разработки консервативных методов лечения скелетных форм дистального соотношения зубных рядов и аппаратов для их реализации.

**Цель исследования.** Клинически обосновать возможность консервативного лечения скелетных форм дистального соотношения зубных рядов у взрослых пациентов с

завершенным ростом лица при помощи модифицированного аппарата Гербста и модифицированной методики его применения.

**Материалы и методы.** В исследовании приняло участие 44 человека, которым проводилось лечение модифицированным аппаратом Гербста. Средний возраст обследованных составил  $32 \pm 7,4$  года. Среди них 23 женщины (52,27%) и 21 мужчина (47,73%).

В работе использованы клинические методы: сбор анамнеза заболевания, осмотр лица, области ВНЧС и зубных рядов и параклинические методы: анализ диагностических моделей челюстей, фотографий лица и зубных рядов; компьютерных томограмм челюстей, височно-нижнечелюстного сустава («Dentsply Sirona ORTHOPHOS XG»), профильных телерентгенограмм (программа «Allegro»); оценка размеров суставной щели (Фадеев Р.А., Чибисова М.А., Овсянников К.А., Прозорова Н.В., 2021); количественная оценка зубочелюстно-лицевых аномалий (Фадеев Р.А., Ланина А.Н., Ли П.В., 2019); функциональная диагностика мышц, приводящих в движение нижнюю челюсть (The K7 Evaluation System + Myo-Monitor J5). Проведен статистический анализ данных показателей профильных ТРГ при помощи программ R 4.3.0 (R Foundation for Statistical Computing) и StatTech v. 4.1.2 (ООО "Статтех", Россия); графики построены с помощью GraphPad Prism 10.4 (GraphPad Software, Inc.). Для статистического анализа данных применены параметрические и непараметрические методы.

**Результаты исследования.** Разработан и клинически апробирован модифицированный аппарат Гербста и тактика его применения для консервативного лечения скелетных форм дистального соотношения зубных рядов у взрослых пациентов. Тактика применения аппарата зависит от типа роста лицевого отдела черепа. Использование ортодонтического имплантата в области срединного небного шва в проекции зубов 1.6-2.6 позволяет стабилизировать положение моляров при дистальном перемещении переднего отдела верхнего зубного ряда. Стабилизация достигнутого положения нижней челюсти достигается применением окклюзионных накладок на верхние и нижние моляры после завершения использования аппарата. Описанный подход позволяет достичь приемлемых результатов при лечении скелетных форм дистального соотношения зубных рядов у взрослых пациентов при помощи зубоальвеолярной и скелетной компенсации и наиболее эффективен при величине сагиттального межрезцового расстояния  $7,62 \pm 0,48$  мм.

**Выводы.** Применение модифицированного аппарата Гербста позволяет в целом ряде случаев избежать необходимости применения реконструктивных операций и достигнуть удовлетворительного и стабильного результата лечения дистального соотношения зубных рядов у взрослых пациентов.

#### **Список литературы:**

1. Contemporary Orthodontics / W. R. Proffit, H. W. Fields Jr., B. E. Larson [et al.]. – 6th ed. – Elsevier : Philadelphia. – 2019.
2. Андреищев, А.Р. Сочетанные зубочелюстно-лицевые аномалии и деформации: руководство для врачей / А. Р. Андреищев – М. : ГЭОТАР–Медиа, 2008. – 224 с.
3. Арсенина О.И. Ортодонтическое лечение пациентов с нижней ретрогнатией и дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава / О. И. Арсенина. – М., 2019. – 204 с.

## СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ СТАТУС ПАЦИЕНТОВ С ЛИМФОПРОЛИФЕРАТИВНЫМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ

Федорова Е.Д., Петрова Т.Г., Абрамкина Э.С.

*ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава  
России, г. Новосибирск, Российская Федерация*

**Введение.** Лимфопролиферативные заболевания являются наиболее распространенными гематологическими злокачественными новообразованиями в мире. На долю неходжжкинских лимфом (НХЛ) приходится около 80% всех лимфопролиферативных заболеваний. [1] Изменения слизистой оболочки рта, которые развиваются при НХЛ, не носят специфического характера и проявляются в виде симптомокомплекса, тем самым усложняя постановку диагноза при этих заболеваниях. Цитотоксическое воздействие применяемой терапии оказывает существенное влияние на развитие нежелательных побочных реакций в полости рта, которые проявляются в результате как прямого повреждающего действия химиопрепаратов на слизистую оболочку рта, так и непрямого токсического действия, опосредованного через клетки иммунной системы и защитные функции слюны. Своевременное выявление и лечение данных проявлений важны для обеспечения лучшего качества жизни пациентов и предотвращения дополнительных осложнений. [2, 3]

**Цель исследования.** Изучение стоматологического статуса пациентов с неходжжкинскими лимфомами до начала и на этапе полихимиотерапии (ПХТ).

**Материалы и методы.** Проведено открытое проспективное контролируемое исследование. В основную группу вошли 15 пациентов с НХЛ, средний возраст которых составил  $62,4 \pm 3,7$  года. Больные обследовались 2 раза: до начала курса ПХТ и в период консолидации ремиссии через 3 курса ПХТ. Контрольная группа была представлена 15 практически здоровыми лицами без выявленной соматической патологии, средний возраст которых составил  $59,8 \pm 4,2$  года. Участникам исследования проводились клинические осмотры полости рта с фиксацией индексов КПУ(з), ОНI-s, РМА, РВI, СРITN, определение скорости секреции и рН ротовой жидкости. Для оценки качества жизни пациентов был применён опросник ОНIP-14. Полученные результаты обрабатывались с помощью пакета прикладных программ SPSS Statistics 21.

**Результаты и их обсуждение.** Анализ стоматологического статуса у больных НХЛ показал, что на этапе диагностики опухолевого процесса индекс КПУ(з) у пациентов основной группы составил  $13,4 \pm 2,1$  (против  $8,7 \pm 1,3$  в контроле,  $p < 0,05$ ). Активность воспаления пародонта и выраженность его клинических проявлений в основной группе по изучаемым показателям была статистически значимо выше контроля. Так, индекс РМА у пациентов с лимфопролиферативными заболеваниями составил  $37,5 \pm 3,2\%$  ( $p < 0,05$ ), индекс РВI -  $2,1 \pm 0,3$  ( $p < 0,05$ ), потребность в пародонтологической помощи по индексу СРITN была равна  $2,0 \pm 0,2$  ( $p < 0,05$ ). Индекс гигиены ОНI-s у пациентов с НХЛ ( $2,3 \pm 0,2$ ) соответствовал неудовлетворительному уровню гигиены полости рта. После проведения 3 курсов ПХТ зафиксировано статистически значимое ухудшение состояния полости рта по всем изучаемым индексам: индекс КПУ(з) вырос до  $14,8 \pm 1,9$ , ОНI-s ухудшился до  $2,8 \pm 0,3$ , РМА – до  $46,3 \pm 3,8\%$ , РВI – до  $2,9 \pm 0,4$ , СРITN – до  $2,5 \pm 0,3$  ( $p < 0,05$ ).

До начала лечения основной жалобой у пациентов основной группы была жалоба на сухость полости рта, которая регистрировалась у 13% обследованных. По окончании 3 курсов ПХТ количество пациентов, предъявляющих жалобу на сухость, увеличилось в 5,6 раза и составило 73%. Скорость секреции ( $0,44 \pm 0,05$  мл/мин) и рН ( $6,7 \pm 0,1$ ) ротовой жидкости у больных НХЛ были статистически значимо ниже контрольных значений ( $0,55 \pm 0,06$  мл/мин и  $7,0 \pm 0,1$  соответственно,  $p < 0,05$ ). В период консолидации ремиссии скорость секреции снизилась до  $0,31 \pm 0,04$  мл/мин ( $p < 0,01$ ), рН - до  $6,3 \pm 0,1$  ( $p < 0,05$ ).

У 13 больных с НХЛ до начала ПХТ выявлены изменения слизистой оболочки рта и красной каймы губ, из которых наиболее часто регистрировались отёчность (53%), сухость (13%), бледность (13%) слизистой и геморрагические высыпания (7%). По завершении 3 курсов ПХТ отмечено прогрессирование патологических изменений: частота отёчности слизистой оболочки рта возросла до 80%, сухости – до 47%, бледности – до 33%, распространенность геморрагических высыпаний – до 20%. Кроме того, у 13% больных выявлены эрозивные поражения слизистой оболочки рта.

Результаты оценки качества жизни у пациентов с НХЛ с использованием опросника ОНПР-14 демонстрируют статистически значимое увеличение показателя в период консолидации ремиссии. Так, до начала проведения ПХТ среднее значение индекса ОНПР-14 в основной группе наблюдения составило  $27,0 \pm 3,0$  балла, что в 2 раза больше значений контрольной нормы ( $12,0 \pm 2,0$ ). После 3 курсов терапии наблюдалось значительное снижение качества жизни, что сопровождалось увеличением интегрального показателя индекса ОНПР-14 ( $44,0 \pm 4,0$  балла,  $p < 0,01$ ).

**Выводы.** В процессе проведения химиотерапии у пациентов с неходжкинскими лимфомами наблюдается прогрессирующее ухудшение стоматологического статуса в виде поражения слизистой оболочки рта, уменьшения скорости секреции ротовой жидкости, увеличения активности и клинических проявлений воспалительных изменений пародонта, что существенно снижает качество жизни пациентов.

#### **Список литературы:**

1. Chu, Y. The epidemiological patterns of non-Hodgkin lymphoma: global estimates of disease burden, risk factors, and temporal trends / Y. Chu, Y. Liu, X. Fang [et al.] // *Frontiers in Oncology*. – 2023. – № 13. – P. 1059914.
2. Состояние слизистой оболочки полости рта у больных лимфомами в динамике противоопухолевого лечения / Т. Г. Петрова, М. В. Юрьева, Т. И. Поспелова [и др.] // *Российский стоматологический журнал*. – 2008. – № 5. – С. 41–44.
3. Оральный мукозит как осложнение противоопухолевой терапии: современные представления о патогенезе, профилактике и подходах к лечению / Е. А. Шатохина, Н. С. Логачева, З. В. Конова [и др.] // *Эффективная фармакотерапия*. – 2023. – № 19. – С. 92–100.

УДК 616.31-009.613:616.036.2

### **КЛИНИКО-СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАЦИЕНТОВ С ПРОЯВЛЕНИЯМИ КСЕРОСТОМИИ**

Хамзина Г.Р., Кабирова М.Ф.

*ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Уфа, Российская Федерация*

**Введение.** В последние годы проблема ксеростомии приобретает всё большую актуальность в клинической стоматологии. Это состояние снижает качество жизни, затрудняет выполнение физиологических функций и способствует развитию широкого спектра стоматологических заболеваний [1]. Слюна играет ключевую роль в поддержании гомеостаза полости рта: она обеспечивает механическое очищение зубов и слизистой, участвует в реминерализации эмали, обладает буферными и антимикробными свойствами, поддерживает нормальный микробиоценоз. Нарушение количества или качества слюны ослабляет защитные механизмы полости рта и создаёт условия для прогрессирования стоматологической патологии [2]. Ксеростомия сопровождается субъективными симптомами: сухостью и жжением слизистой, затруднением приёма пищи, нарушением артикуляции и глотания, изменением вкусовых ощущений и появлением неприятного запаха изо рта [3]. Особый интерес представляет комплексная оценка стоматологического статуса с

использованием индексных методов, позволяющих объективизировать состояние твёрдых тканей, пародонта и уровня гигиены.

**Цель исследования.** Оценить клинико-стоматологические особенности пациентов с проявлениями ксеростомии на основании анализа жалоб, клинических данных и стоматологических индексов.

**Материалы и методы исследования.** В исследование были включены 126 пациента в возрасте от 18 до 74 лет, обратившиеся за стоматологической помощью и предъявлявшие жалобы на сухость полости рта. Все обследованные имели клинические признаки ксеростомии различной степени выраженности. Пациенты были распределены на две группы: Основная группа ( $n = 63$ ) – пациенты с выраженной ксеростомией, характеризующейся постоянной сухостью, снижением слюноотделения и выраженными функциональными нарушениями. Группа сравнения ( $n = 63$ ) – пациенты с умеренной ксеростомией, у которых сухость полости рта носила периодический характер и сопровождалась менее выраженными клиническими проявлениями. Критериями включения в исследование являются: возраст старше 18 лет, жалобы на сухость полости рта, наличие клинических признаков гипосаливации, а также добровольное информированное согласие на участие. Критерии исключения из исследования включают тяжёлые соматические заболевания в стадии декомпенсации, онкологическую патологию, аутоиммунные заболевания слюнных желёз и острые инфекционные заболевания. Стоматологическое обследование включало сбор анамнеза, анализ жалоб, визуальный осмотр, зондирование и индексную оценку состояния зубов и пародонта. Для оценки состояния зубов и полости рта использовались следующие показатели: индекс КПУ, учитывающий кариозные, пломбированные и удалённые зубы; упрощённый гигиенический индекс ОНI-S; папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс (РМА); индекс кровоточивости дёсен по Мюллеману–Коуэллу (РВI); а также коммунальный пародонтальный индекс (СРI). Статистическая обработка данных проводилась с использованием программного обеспечения R (версия 4.1.3). Различия между группами считались статистически значимыми при уровне значимости  $p < 0,05$ .

*Результаты исследования.* Все пациенты отмечали сухость полости рта, усиливающуюся ночью и при разговоре. В основной группе чаще наблюдались постоянная сухость, необходимость частого питья, выраженный дискомфорт при приёме пищи ( $p < 0,001$ ). Жжение, болезненность слизистой, нарушение вкуса, ощущение липкости, плотный налёт на языке и неприятный запах регистрировались преимущественно у пациентов с выраженной ксеростомией. Индекс КПУ был высоким: среднее значение  $13,2 \pm 0,8$ , с преобладанием компонентов «К» ( $5,6 \pm 0,4$ ) и «У» ( $4,1 \pm 0,3$ ), что отражает активное течение кариеса и значительную потерю зубов. ОНI-S —  $2,7 \pm 0,2$ , что соответствует неудовлетворительному уровню гигиены. Накопление мягкого налёта и зубного камня было выявлено у большинства пациентов. Различий между группами не обнаружено ( $p > 0,05$ ). РМА —  $48,6 \pm 3,1$  %, соответствующий гингивиту средней степени тяжести. Показатели РМА и РВI достоверно выше в основной группе ( $p < 0,05$ ), что свидетельствует об активности воспалительного процесса. СРI — среднее  $2,6 \pm 0,1$ , чаще встречались коды 2 и 3, указывающие на зубные отложения и пародонтальные карманы глубиной 4–5 мм. Хейлиты и хронический генерализованный пародонтит наблюдались у всех пациентов. Кандидоз слизистой и афтозный стоматит достоверно чаще встречались у пациентов с выраженной ксеростомией ( $p < 0,05$ ).

**Результаты и обсуждение.** Полученные результаты подтверждают ведущую роль слюны в поддержании стоматологического здоровья. Снижение её секреции ухудшает процессы самоочистения, способствует изменению микробиоценоза и снижению местного иммунитета, что приводит к росту частоты кариеса, воспалительных заболеваний пародонта и поражений слизистой оболочки. Более выраженные клинические проявления и высокие показатели воспалительных индексов у пациентов основной группы указывают на связь степени гипосаливации с тяжестью стоматологической патологии. Своевременная диагностика и комплексное лечение ксеростомии способны замедлять прогрессирование

кариозного процесса и воспалительных заболеваний пародонта, а также улучшать качество жизни пациентов.

**Выводы.** У пациентов с ксеростомией выявлены неудовлетворительные показатели стоматологических индексов. Выраженная ксеростомия ассоциируется с более высокими значениями РМА и РВІ, что отражает активное воспаление пародонта. Снижение слюноотделения способствует высокой интенсивности кариеса, образованию зубных отложений и поражений слизистой полости рта, включая кандидоз и афтозный стоматит. Необходим комплексный стоматологический подход к ведению пациентов с ксеростомией, включающий санацию полости рта, но и коррекцию слюноотделения и регулярный мониторинг состояния зубов и пародонта.

**Список литературы:**

1. Bulthuis, M. S. Salivary flow rate, subjective oral dryness and dental caries 5 years after haematopoietic cell transplantation / M. S. Bulthuis, L. L. A. van Gennip, R. Z. Thomas // BMC Oral Health. – 2024. – Vol. 24. – P. 1058.
2. Preshaw, P. M. The effect of gum chewing on xerostomia and salivary flow rate in elderly and medically compromised subjects: a systematic review and meta analysis / P. M. Preshaw, P. Hettiarachchi, M. Tickle // BMC Oral Health. – 2023. – Vol. 23. – P. 406.
3. Tanasiewicz, M. Xerostomia of various etiologies: a review of the literature / M. Tanasiewicz, T. Hildebrandt, I. Obersztyn // Advances in Clinical and Experimental Medicine. – 2016. – Vol. 25, №. 1. – P. 199–206.

УДК 616-089.27-073.756.8

## **ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ И КЛИНИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ (КЛКТ) В ЭНДОДОНТИИ**

Харламова Е.А., Тишков Д.С.

*ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Курск, Российская Федерация*

**Введение.** Современная стоматология в виду своей сложности и неоднозначности предполагает тщательный сбор анамнеза и точную диагностику каждого клинического случая. В этом вопросе имеет большое значение рентгенологическое исследование пациента. КЛКТ представляет собой наиболее информативный и практически универсальный метод рентгенодиагностики в стоматологии [1]. В отличие от прицельной рентгенографии, КЛКТ позволяет получить высококачественное цифровое рентгеновское изображение челюстно-лицевой области в трех взаимно перпендикулярных плоскостях. Это дает врачу стоматологу-эндодонтисту возможность детального исследования системы корневых каналов каждого зуба, оценку качества и контроль результатов проведенного эндодонтического лечения [2]. Данная работа посвящена исследованию повышения качества эндодонтического лечения с использованием КЛКТ.

**Цель исследования** - изучить и провести анализ данных КЛКТ стоматологических пациентов с заболеваниями пульпы и апикального периодонтита. Доказать клиническую и диагностическую значимость конусно-лучевой компьютерной томографии при анализе качества эндодонтического лечения.

**Материалы и методы.** Исследование проводится на базе кафедры терапевтической стоматологии КГМУ, Университетской клиники КГМУ, отделении стоматологии номер 1. Объект исследования - пациенты, в количестве 35 человек, нуждающиеся в эндодонтическом лечении. Пациенты разделены на 2 группы в зависимости от нозологии: 17 человек с диагнозом - пульпит, 18 человек с диагнозом - периодонтит. В исследовании используются традиционные прицельные рентгеновские снимки, полученные с помощью прицельного

дентального рентгена Dexis (KaVo) Focus, а также конусно-лучевые компьютерные томографии, полученные с помощью томографа DEXIS (KaVo) OP 3D Pro. Анализ полученных данных проводится с использованием программного обеспечения CliniView, OnDemand3D Dental, Ez3D Plus.

**Результаты исследования.** В исследование было включено 35 пациентов: 17 человек с диагнозом пульпит (МКБ-10 K04.0), 18 человек с диагнозом хронический апикальный периодонтит (МКБ-10 K04.5). Все участники дали информированное согласие на участие в исследовании и не имели соматических патологий, которые могли бы повлиять на результаты лечения.

Пациенты в каждой группе были случайным образом разделены на две подгруппы по 9 (или 8) человек:

1. Пациенты с диагнозом пульпит:

1 группа (n=9) — эндодонтическое лечение проводилось с диагностическим исследованием КЛКТ.

2 группа (n=8) – эндодонтическое лечение проводилось с диагностическим исследованием прицельных рентгенологических снимков.

2. Пациенты с диагнозом периодонтит:

3 группа (n=9) - эндодонтическое лечение проводилось с диагностическим исследованием КЛКТ.

4 группа (n=9) - эндодонтическое лечение проводилось с диагностическим исследованием прицельных рентгенологических снимков.

Оценка эффективности лечения проводилась через 1 год после вмешательства.

У пациентов, лечившихся по заболеванию пульпит, спустя год в 29,4% случаев (5 человек) обнаружены рентгенологически периапикальные изменения. 23,5% (4 человека) не были обследованы с применением КЛКТ.

У пациентов, лечившихся с заболеванием периодонтит, в 38,9% процентов случаев (7 человек) спустя год сохраняются периапикальные изменения, из них 27,8% (5 человек) не были обследованы с применением КЛКТ.

Сравнительный анализ показал, что применение КЛКТ дает значительные возможности к повышению уровня эндодонтического лечения на практике. При первичном эндодонтическом лечении КЛКТ позволяет составить грамотный план лечения с опорой на анатомические особенности определенного клинического случая, при повторном – повысить эффективность лечения. В руках ответственного врача КЛКТ способна расширить диагностические и лечебные возможности в эндодонтии.

**Выводы.** КЛКТ успешно преодолевает ограничения традиционной рентгенографии и демонстрирует надёжность в диагностике периапикальных поражений, оценке результатов лечения, выявлении сложной анатомии. КЛКТ не должна заменять традиционную рентгенографию, но может быть использована, когда клинические и рентгенологические данные неоднозначны.

**Список литературы:**

1. Юдина, Н. А. Диагностическое значение конусно-лучевой компьютерной томографии в эндодонтии / Н. А. Юдина, Н. Н. Пиванкова // Современная стоматология. – 2021. – № 3. – С. 23–26.

2. Khanna, A. B. Applications of cone beam computed tomography in endodontics / A. B. Khanna // Evidence-Based Endodontics. – 2020. – Т. 5, № 1. – С. 1–16.

## АНАЛИЗ РАСПРОСТРАНЁННОСТИ СТОМАТИТОВ СРЕДИ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Червякова Ю.А., Янченко В.В.  
*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение.** Герпетический стоматит представляет собой инфекционное вирусное заболевание, обусловленное контактом с вирусом простого герпеса первого типа (HSV–1), которому характерны определённые клинические проявления. Распространённость данной патологии составляет 70–80% всех заболеваний слизистой оболочки полости рта (СОПР) у детей. Чаще всего диагноз встречается у детей от 6 месяцев до 3 лет, так как в этот период исчезают антитела, полученные интерплацентарно от матери [1].

У детей старшего возраста заболеваемость значительно ниже, поскольку иммунная защита уже более зрелая, а также имеется приобретённый иммунитет после герпетического инфицирования. HSV–1 сохраняется на протяжении всей жизни, периодически рецидивируя (ХРГС). В полости рта заболевание характеризуется воспалением СОПР с появлением высыпаний, состоящих из 3–5 сгруппированных пузырьков на фоне эритемы и отёчности повышением температуры тела и снижением иммунитета [2].

Хронический рецидивирующий афтозный стоматит (ХРАС) является распространённым хроническим воспалительным заболеванием СОПР. Характеризуется одиночными или множественными рецидивирующими мелкими афтами с эритематозным венчиком и жёлто–серым дном. Встречается у 20 % детского населения. Первичные элементы поражения, такие как афты, появляются у лиц женского и мужского пола в различном возрасте. Количество рецидивов может варьировать [3].

**Цель исследования.** Провести ретроспективный анализ распространённости стоматитов у пациентов младше 18 лет за 2024–2025 год.

**Материал и методы.** Материалом исследования послужили стоматологические амбулаторные карты, в количестве 98 шт., пациентов, обратившихся на кафедру стоматологии детского возраста и ортодонтии с курсом ФПК и ПК ВГМУ в период с сентября 2024 по август 2025 года. Был выполнен ретроспективный анализ распространённости ОГС, ХРГС, ХРАС у пациентов младше 18 лет женского и мужского пола.

Статистическая обработка данных проведена с использованием электронного пакета для анализа данных «STATISTICA 10.0» и «Excel».

**Результаты исследования.** В результате анализа данных стоматологических амбулаторных карт за 2024–2025 год было выявлено, что в период с сентября 2024 по август 2025 года диагноз ОГС был выставлен 48 (49%) пациентам, средний возраст 3 года. Диагноз ХРГС В00.2 был выявлен у 13 (13%) пациентов. Средний возраст 5 лет.

ХРАС K12.0 (МКБ–10) был выставлен 37 (38%) пациентам. Средний возраст пациентов с 6 лет.

Изучив динамику заболеваний в установленный период было выявлено, что распространённость ОГС, ХРГС и ХРАС имеет сезонность. Так прирост заболеваемости ОГС, ХРГС и ХРАС у пациентов младше 18 лет наблюдается в осенне–весенний период. Наибольший пик заболеваемости был выявлен в октябре и марте месяце (таблица 1). Также диагноз ОГС встречается чаще у лиц младшего возраста (3 года) в сравнении с ХРГС и ХРАС (5–6 лет).

Таблица 1 – Распространённость ХРАС, ХРГС и ОГС

Месяц	Нозология			Всего пациентов
	ХРАС	ХРГС	ОГС	
Сентябрь	3	1	5	9
Октябрь	6	2	8	16
Ноябрь	5	2	7	14
Декабрь	3	1	4	8
Январь	4	0	3	7
Февраль	2	2	4	8
Март	6	2	7	15
Апрель	5	3	6	14
Май	3	0	3	6
Июнь	0	0	1	1
Июль	0	0	0	0
Август	0	0	0	0

**Выводы.** В результате выполненного исследования, было выявлено, что пик заболеваемости стоматитом (ОГС, ХРГС, ХРАС) приходится на осеннее–весенний период. Острый герпетический стоматит встречается чаще у лиц младшего возраста (3 года) в сравнении с ХРГС и ХРАС (5–6 лет).

**Список литературы:**

1. Луцкая, И. К. Заболевания слизистой оболочки полости рта / И. К. Луцкая. – 2-е издание, перераб. и доп. – М. : Мед. Лит., 2014. – 224 с.
2. Справочник по детской стоматологии / под ред. А. Камерона, Р. Уидмера; пер. с англ. / под ред. Т.Ф. Виноградовой, Н.В. Гинали, О.З. Топольницкого. – 2-е изд., испр. и перераб. – М. : МЕДпрес–информ, 2010. – 392 с.
3. Заболевания слизистой оболочки полости рта : учебно–методическое пособие / Т. Н. Манак [и др.]. – Минск : БГМУ, 2022. – 144 с.

УДК 616.31-085(476.5)(091)

**КАФЕДРА ТЕРАПЕВТИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ С КУРСОМ  
ФПК И ПК ВГМУ: ИСТОРИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

Ю.П. Чернявский, Н.А. Сахарук, Т.И. Першукевич,  
А.А.Пожарицкая, С.Ф. Геут, С.В. Суслина  
*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение.** Для уменьшения значительного дефицита кадров врачей-стоматологов в Витебской, Могилевской и Гомельской областях и в соответствии с приказом МЗ РБ №60 от 15 марта 2001 года был открыт стоматологический факультет Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета.

**Материалы и методы исследований.** Последовательный исторический путь развития кафедры терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК.

**Результаты и их обсуждение.** С 1 сентября 2003 года была организована кафедра «Клинической стоматологии» под руководством заведующего кафедрой, к.м.н., доцента Кабановой Светланы Алексеевны. При содействии ректора ВГМУ, профессора Дейкало Валерия Петровича и при активной поддержке, родоначальника стоматологического факультета ВГМУ, профессора Косинца Александра Николаевича (ректора ВГМУ 1997-2005 гг.) 1 сентября 2007 года, после реорганизации кафедры клинической стоматологии,

сформированы 3 кафедры: стоматологии детского возраста и челюстно-лицевой хирургии; терапевтической стоматологии; общей стоматологии с курсом ортопедической стоматологии.

Выделены помещения площадью около 800 м<sup>2</sup> где был произведен ремонт и оснащение их современным оборудованием, инструментарием и материалами. Большую помощь в организации лечебного приема оказал главный внештатный стоматолог управления здравоохранения Витебской области, главный врач Витебской стоматологической поликлиники Варганов Василий Васильевич [1]. В сентябре 2007 г. кафедра терапевтической стоматологии ВГМУ приняла первых 160 студентов. Преподавание велось по двум дисциплинам «Терапевтическая стоматология», «Коммунальная стоматология». В настоящее время обучение ведется по восьми стоматологическим дисциплинам.

Первый состав сотрудников кафедры представлен специалистами, успешно сочетающими опыт и молодость. Возглавляет кафедру к.м.н., доц. Чернявский Юрий Павлович, имеющий стаж работы 24 года, высшую квалификационную врачебную категорию.

С 1.09.2009 года внедрена рейтинговая система контроля качества знаний. После окончания летней экзаменационной сессии студенты 3 курса направляются на производственную практику, целью которой является ознакомление с работой терапевтических отделений стоматологических поликлиник (или стоматологических кабинетов других учреждений здравоохранения), приобретение практических навыков, закрепление, расширение и систематизация знаний, полученных при изучении специальных дисциплин, и подготовка их к самостоятельной профессиональной деятельности по избранной специальности.

С момента организации кафедры сотрудниками ведётся большая редакционно-издательская деятельность. Публикуются статьи тезисы в белорусских изданиях и странах СНГ. Издано 12 учебно-методических пособий на русском языке и 5 – на английском. Утверждено пять рацпредложений, получено 110 актов о внедрении научных разработок в практическое здравоохранение.

В 2015 году на кафедру пришли первые студенты с английским языком обучения. В настоящее время на кафедре обучаются 60 англоязычных студентов 3-5 курсов. 4 преподавателя аттестованы для ведения практических занятий и лекций на английском языке.

Все сотрудники проходят обучение на факультете педагогики психологии ВГМУ, получая второе высшее образование по специальности: «Педагогика и психология высшей медицинской школы».

На кафедре функционирует научный студенческий кружок, в котором всем студентам предоставляется возможность начать свои собственные или совместные исследования с преподавателем и проявить себя на поприще науки. Выполняются и защищаются на высокие баллы дипломные работы. Подготовлено более ста докладов на ежегодную студенческую конференцию, публикации, подано 20 научных работ на Республиканский смотр-конкурс.

С декабря 2017 года на кафедре началось проведение циклов повышения квалификации для врачей – стоматологов, врачей – стоматологов – терапевтов и врачей – стоматологов – ортопедов. Это позволило повысить квалификацию более 200 стоматологам. Кафедра получила новое название – кафедра терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК.

В настоящее время на кафедре работает 10 штатных преподавателей: 4 – к.м.н. (доцентов), 4 – старших преподавателя, 2 – ассистента. За время работы кафедры прошло обучение в клинической ординатуре 12 специалистов.

Важную роль в дальнейшем развитии кафедры терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК сыграло открытие университетской клиники «Университетская стоматологическая поликлиника» (далее – УСП, университетская клиника). Целью которой является обеспечение высокого уровня практикоориентированной подготовки студентов

стоматологического факультета путем интеграции образования, науки и практической деятельности, а также обеспечения высокого качества и доступности медицинской помощи населению. Все сотрудники кафедры оказывают медицинскую стоматологическую помощь и закреплены за определенными районами Витебской области.

После организации работы УСП, при изучении клинических стоматологических дисциплин, значительно повысилось качество практико-ориентированного обучения студентов за счет увеличения общего количества принятых пациентов, числа отработок практических навыков. А именно, заполнение медицинской документации, выполнение профилактических мероприятий (бесед, мотиваций по факторам риска, демонстраций обучающих техник ухода за полостью рта, проведения профессиональной гигиены, использования фторпрепаратов), отработка мануальных навыков и компетенций (диагностика и диффдиагностика заболеваний твердых тканей зубов, слизистой оболочки рта и периодонта; составление комплексного плана лечения пациента; выполнение местной анестезии; препарирование кариозных полостей всех классов с реставрациями, в том числе из композиционных материалов; эндодонтическое лечение зубов современными методами и техниками; анализ результатов рентгенологических исследований, в том числе ортопантограмм и КЛКТ и других).

**Вывод.** Кафедре терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК 19 лет. Она динамично развивается. Руководство университета и сотрудники кафедры стремятся к совершенствованию практикоориентированного преподавания для повышения качества подготовки специалистов стоматологического профиля, направленное на повышение качества оказания стоматологической помощи населению.

#### **Список литературы:**

1. Чернявский, Ю. П. История и перспективы развития кафедры терапевтической стоматологии ВГМУ / Ю. П. Чернявский, М. А. Князева // Стоматолог. – 2010. – № 1. – С. 49–54.

УДК 616-036.12

### **ДИАГНОСТИКА КСЕРОСТОМИИ У ЛИЦ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**

Чижикова Т.С., Чижикова Т.В., Девятченко Л.А., Павлова-Адамович А.Г.  
*ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет» Минздрава  
России, г. Волгоград, Российская Федерация*

**Введение.** Ксеростомия - это субъективное ощущение сухости во рту. Это является следствием количественной или качественной аномалии слюны [1, 2].

При клиническом осмотре обнаруживается отсутствие слюны, бледный язык, сухие потрескавшиеся губы, трещины в уголках губ. Во время опроса будет проверяться наличие дискомфорта при жевании, глотании или даже ощущения жжения во рту.

Слюна вырабатывается слюнными железами, находящимися в полости рта. Она состоит из воды, электролитов, мукопротеинов (обеспечивающих смазку), пищеварительных ферментов, факторов иммунной защиты и кровоостанавливающих факторов. Слюна обладает антибактериальными, противовирусными и противогрибковыми свойствами, содержит фосфор и кальций, необходимые для профилактики кариеса. Она обеспечивает увлажнение еды и баланс ротовой полости, стимулирует такие ощущения, как вкус, боль и играет роль в формировании звуков. Она механически удаляет часть зубного налета и увлажняет слизистые оболочки.

Распространенность симптомов сухости во рту увеличивается с возрастом. По оценкам, частота ксеростомии составляет от 0,5 до 20% от общей численности населения, до почти 30% в возрасте старше 65 лет [3].

**Цель:** изучить роль ранней диагностики ксеростомии как важного фактора, способствующего поддержанию активного образа жизни и улучшению качества жизни у пожилых людей.

**Материалы и методы.** Физиологически секреция слюны составляет около 3 мл/мин между приемами пищи и увеличивается до 5 мл / мин во время еды, что составляет от 0,5 до 1,5 л в день.

Чтобы объективировать ксеростомию по количественному уменьшению количества выделяемой слюны или гипосиалии, можно провести измерения выделения слюны. Измерение слюноотделения может проводиться как инвазивным, так и неинвазивным способом.

Неинвазивный способ заключается в сборе слюны после пробуждения путем пассивного сплевывания в емкость каждые две минуты в течение определенного периода времени.

Можно оценить гипосиалию с помощью теста на кусочек сахара: кусочек сахара кладут под язык испытуемого, если сахар не начал растворяться в течение более 4 минут, считается, что существует ситуация гипосиалии.

Инвазивным методом измерения расхода слюны является катетеризация протоков. Он включает введение катетера непосредственно в выводной проток железы. Это болезненный и мало используемый метод.

Виды ксеростомии: истинная (первичная) и симптоматическая (вторичная). При истинной ксеростомии происходит действительное снижение уровня секреции слюны – менее 0,2 мл/мин по данным сиалометрии. Данный вид ксеростомии характерен для болезни Шегрена, саркоидозе и лучевой болезни.

Симптоматическая ксеростомия не обусловлена действительным снижением уровня секреции слюны. Возникает, как субъективная жалоба при неврологических заболеваниях, нарушении носового дыхания, сне с открытым ртом.

**Результаты и обсуждение.** Слюнные железы также вовлекаются в патологический процесс, если имеется системное заболевание. Смешанная слюна участвует во многих функциях: пищевой, речевой, в поддержке гомеостаза, являясь средой для обмена. Имеется тесная связь функции слюнных желез с функциями желез внутренней секреции.

Результаты показали, что существует важная связь между выделением слюны и состоянием кариеса зубов. По мере уменьшения выделения слюны распространенность кариеса увеличивается, и пациенты с самым медленным выделением слюны становятся полностью беззубыми.

Кроме того, слюна содержит антимикробные пептиды, ответственные за местный иммунитет, а также иммуноглобулины А (IgA), участвующие в защите от инфекций слизистой оболочки полости рта и дыхательных путей. Таким образом, ксеростомия возможна при кандидозе полости рта с частыми ощущениями боли и жжения во рту, а также при хейлите и мукозите.

Проявляется ксеростомия не сразу. Выделяют три стадии ксеростомии: начальную, клинически выраженную и позднюю. В начальной стадии пациента беспокоит сухость не постоянно, а периодически, как правило в результате длительного разговора или переутомлении. Иногда при начальной стадии может наблюдаться и жжение. Результаты лабораторных исследований в пределах нормы, при массажировании слюнной железы выделяется прозрачный секрет в обычном количестве. В фазу клинических проявлений наблюдается постоянная сухость во время приема пищи и разговоре. Слизистая оболочка слабо увлажнена, при массажировании слюнных желез, слюна выделяется по каплям. В поздней стадии сухость слизистой оболочки рта постоянная. При массажировании железы слюна не выделяется.

**Выводы.** Своевременное и качественное выявление ксеростомии играет важную роль в поддержании здоровья и благополучия пожилых людей. Недостаток слюны может приводить к различным осложнениям, включая трудности в питании, развитие инфекций и ухудшение общего самочувствия. Чрезмерная сухость во рту может привести к боли,

нарушению режима питания (что клинически проявляется в неспособности жевать и глотать), трудностям в общении, нарушениям дыхания и ухудшению качества сна, что, в свою очередь, сказывается на уровне активности и качества жизни.

**Список литературы:**

1. Афанасьев, В. В. Ксеростомия (сухость полости рта). Этиология, патогенез, клиническая картина, диагностика и лечение / В. В. Афанасьев, М. Л. Павлова, Х. А. Ордашев. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2023. – 160 с.
2. Поляшова, И. А. Особенности антиоксидантной терапии в комплексном лечении кандидоза полости рта. / И. А. Поляшова, Т. С. Чижикова, Т. В. Чижикова. – Материалы 70-й учебно-научно-методической конференции. – 2017. – С. 164–169.
3. Чижикова, Т. С. Комплексная оценка стоматологического статуса у лиц пожилого и старческого возраста / Т. С. Чижикова, Т. В. Чижикова – сборник трудов X Международной научно-практической конференции, посвящённой 25-летию ЗАО «ОЭЗ «ВладМиВа». – 2017. – С. 393–396.

616.314.16-001.5-08-06

## **ЧАСТОТА РАЗВИТИЯ ОСЛОЖНЕНИЙ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ЗУБОВ С ПЕРЕЛОМОМ КОРНЯ**

Чухрай А.В.

*Белорусский государственный медицинский университет,  
г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** В структуре заболеваемости пациентов амбулаторного стоматологического приема особую категорию составляют травматические повреждения зубов различной степени тяжести, сопровождающиеся переломом зуба [2].

Выбор тактики лечения таких пациентов вызывает затруднение у врачей-стоматологов, поскольку при переломе корня зуба существует ряд особенностей, которые требуют индивидуального подхода не только при выборе способа иммобилизации, но и при проведении инвазивных вмешательств на пульпе в зависимости от конкретной клинической ситуации.

**Цель исследования:** изучить отдаленные результаты лечения зубов с травматическим переломом корня.

**Материалы и методы.** Проводили опрос, клиническое обследование 100 пациентов, проходивших лечение на базе Государственное Учреждение «РКСЦ – Университетская клиника», измеряли электровозбудимость пульпы, оценивали результаты рентгенологического исследования в ближайшие и отдаленные сроки, анализировали данные стоматологических амбулаторных карт.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Комплексная оценка состояния травмированных зубов в отдаленные сроки после лечения позволила установить, что в 49,3% случаев пульпа сохранила жизнеспособность. В области перелома на радиовизиограммах выявлено формирование костной либо соединительной ткани между фрагментами корня. Однако в 50,7% случаев были выявлены различного рода осложнения.

Чаще всего встречались патологическая подвижность коронкового фрагмента и воспаление десны (78,8% случаев). Указанное осложнение может быть обусловлено отсутствием сращения отломков корня. В процессе функционирования под воздействием окклюзионной нагрузки происходит травмирование окружающих тканей периодонта подвижным фрагментом зуба, что приводит к развитию воспалительного процесса [3].

Эстетические проблемы в виде отсутствия симметрии, нарушения положения травмированного зуба в зубном ряду после проведенной репозиции и шинирования имели

место в 66,7% случаев. Это может быть связано с наличием отека и гематомы в области травмированного зуба как при несвоевременном обращении пациента за стоматологической помощью, так и в случае отсроченной иммобилизации коронкового фрагмента зуба с переломом корня. Такая клиническая картина часто сопровождается повреждением сосудисто-нервного пучка пульпы вплоть до его полного разрыва.

Установлено, что только в 6% случаев при смещении отломков зуба пульпа оставалась жизнеспособной за счет ее эластичности и компенсированной устойчивости к растяжению. В отдаленные сроки в области таких зубов выявлены признаки формирования третичного дентина и кальцификации пульпы апикального фрагмента.

Некроз пульпы и апикальный периодонтит были диагностированы в 60,6% случаев. Развитие данного осложнения подтверждает отрицательная холодовая проба и высокие значения электровозбудимости, наличие деструктивных изменений костной ткани в области линии перелома, появление свища на десне [1].

Дисколорит травмированного зуба (57,7% случаев) зачастую обусловлен разрывом сосудисто-нервного пучка пульпы и кровоизлиянием пульпы различной степени выраженности. При распаде гемоглобина образуется сульфид железа, имеющий темно-серый цвет. В результате коронка зуба приобретает темный оттенок, что не только нарушает эстетическую функцию, но и может привести к психологическим проблемам [1].

Патологическая резорбция была выявлена в области наружной либо внутренней поверхности корня в месте перелома в 24,2% случаев. Подобного рода осложнение может развиваться в результате хронического воспаления, обусловленного травмированием тканей периодонта подвижным коронковым фрагментом зуба. По данным литературы, резорбция может продолжаться в течение первого года после травмы на фоне заживления и кальцификации корневого канала.

Полный вывих коронкового фрагмента наблюдался в 24,2% случаев и, как правило, был обусловлен расположением линии перелома корня вблизи шейки зуба, что в свою очередь исключает возможность надежной иммобилизации коронарного фрагмента зуба.

**Выводы.** Таким образом, проведение традиционных манипуляций обеспечивает сохранение жизнеспособности и восстановление функции поврежденных зубов с переломом корня в отдаленные сроки в 49,3% случаев. Вместе с тем, достаточно часто после проведенного лечения отсутствовали признаки регенерации, имел место некроз пульпы, асимметрия и дисколорит зубов с переломом корня, воспалительно-деструктивные изменения в тканях периодонта, патологическая подвижность и полный вывих коронкового фрагмента травмированного зуба.

Полученные результаты могут быть использованы для разработки новых методов лечения и практических рекомендаций по выбору способа лечения зубов с переломом корня в зависимости от конкретной клинической ситуации с целью предупреждения развития осложнений и повышения эффективности лечения и реабилитации пациентов с травмой зубов.

#### **Список литературы:**

4. Новак, Н. В. Определение состояния пульпы зуба в посттравматическом периоде / Н. В. Новак, О. Г. Зиновенко, И. Л. Бобкова [и др.] // Современная стоматология. – 2024. – № 2. – С. 60–66.

5. Новак, Н. В. Перелом корня зуба / Н. В. Новак, О. А. Лопатин // Стоматологический журнал. – 2022. – Том XXIII, № 3. – С. 129–135.

6. Дедова, Л. Н. Терапевтическая стоматология. Болезни периодонта: учебное пособие / под ред. Л. Н. Дедовой. – Минск: Экоперспектива, 2016. – 268 с.

## ИНФОРМИРОВАННОСТЬ ВРАЧЕЙ-СТОМАТОЛОГОВ В ВЫБОРЕ ПОЛИРОВОЧНЫХ ПАСТ ДЛЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ПОЛОСТИ РТА

Шабеко В.Д., Сахарук Н.А., Чернявский Ю.П.  
*Витебский государственный медицинский университет,  
г. Витебск, Республика Беларусь*

**Введение:** профессиональная гигиена полости рта играет важную роль в сохранении здоровья полости рта, так как предотвращает развитие кариеса зубов и воспалительных заболеваний периодонта [1]. Существует множество различных клинических ситуаций, обусловленных увеличением стоматологических заболеваний и ассортимента материалов на рынке, что требует от врача-стоматолога находить индивидуальный подход к выбору, необходимых инструментов и средств гигиены для каждого конкретного клинического случая.

**Цель исследования:** изучить осведомлённость врачей-стоматологов в отношении выбора и использования полировочных паст в различных клинических ситуациях.

**Материалы и методы.** В 2026 году на базе кафедры терапевтической стоматологии с курсом ФПК и ПК УО «Витебский государственный ордена Дружбы народов медицинский университет», университетской стоматологической поликлиники, на базе УЗ «ВОКСЦ» Филиал № 2 Стоматологическая поликлиника, клиники ВГМУ было проведено анкетирование, в ходе которого было опрошено 25 врачей-стоматологов, из которых 17 врачей имеют опыт работы более 10 лет, 16 врачей (64%) работают в государственной стоматологической поликлинике.

**Результаты исследования:** по результатам анкетирования было выявлено, что большинство врачей используют «Полидент»(96%) и «Полирпаст»(56%) в своей практике, чуть менее узнаваемыми являются пасты «Mira Zr»(28%), «Henka»(24%). 44% опрошиваемых обращают внимание на индекс абразивности RDA, 36% - только в некоторых клинических ситуациях, а 20% вообще не обращают внимание на индекс абразивности пасты. Лишь 16% врачей подбирает пасты индивидуально для каждой клинической ситуации, а больше половины(56%) использует одну пасту, которая есть в наличии, ошибочно выбирая высокоабразивную пасту («Полидент № 1») у пациентов с гиперестезией, малая часть опрошиваемых использует мягкие пасты («Mira», «Henka»).

Помимо этого наблюдается тревожная тенденция с применением высокоабразивных паст («Полидент № 1» (36%), «Mira Zr» (8%)) у детей для снятия мягкого зубного налёта, однако 16% предпочитают «Mira» и «Henka». Большинство (64%) согласно с утверждением о том, что можно использовать одну полировочную пасту средней абразивности в 90% случаях.

Многие (72%) верно указали активный компонент в составе паст «Henka F» и «Полирпаст Z+F», что является хорошим результатом, остальные 28% допустили ошибку, что говорит о необходимости углубления теоретических знаний. При выборе наиболее эффективного абразива для удаления плотного пигментированного налёта 16% врачей выбрали силикат циркония, который отличается более выраженными режущими способностями и высокой абразивностью, другие респонденты выбрали карбонат кальция, диоксид кремния и пемзу, отличающиеся более низкой режущей способностью.

Также, судя по результатам анкетирования, страдает качество финишной полировки зубов, так как только 44% полируют зубы мягкой пастой после Air-Flow, 20% вообще считают, что полировка не требуется. При работе с оголенными корнями 28% используют ту же пасту, что и для коронковой части, меньше половины (48%) использовать мягкую пасту и резиновую чашечку.

О концепции «трансформированного абразива» (когда крупные частицы пасты в процессе работы дробятся, уменьшаются в размерах и становятся полировочными) слышало,

но не применяло почти половина респондентов (48%), не слышали 36% и активно применяют лишь 16% врачей.

**Выводы.** Таким образом, в ходе анкетирования была выявлена недостаточная осведомлённость врачей в применении полировочных паст, шаблонное использование паст, а также ошибочный выбор высокоабразивных паст у детей с мягким зубным налётом и у пациента с гиперстезией, недостаточное качество финишной обработки, поэтому назрела необходимость в актуальном обзоре и систематизации данных о составе, характеристике и применении полировочных паст для проведения профессиональной гигиены полости рта в различных клинических ситуациях.

**Список литературы:**

1. Профилактическая стоматология : учебник / Э. М. Кузьмина, О.О. Янушевич, И. Н. Кузьмина. – 2-е изд., перераб. – М.: Практическая медицина, 2024. – 540 с.

УДК 616.716.1-073.756.8

## **СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТРОЕНИЯ ПЯТИ ОБЛАСТЕЙ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ПО ДАННЫМ КОНУСНО-ЛУЧЕВОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ**

Шевченко И. К., Фадеев Р.А.

*ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Минздрава России,  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация*

**Введение.** Установленные в различные области верхней челюсти, микроимплантаты выполняют функцию опоры, к которой прилагаются ортодонтические силы, с целью перемещения или удержания зубов на месте. Наиболее распространенными областями на верхней челюсти являются межкорневая область, подскуловая область, область бугра верхней челюсти и области неба [1, 2, 3].

**Целью исследования** стало изучение и сравнение анатомических структур верхней челюсти

**Материалы и методы.** Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО Северо-Западный государственный медицинский университет И. И. Мечникова. В выборку вошли 76 конусно-лучевых компьютерных томографии (КЛКТ), среди них 50 женщин и 26 мужчины, в возрасте от 18 до 45 лет с диагнозом К07.2 дистальное соотношение зубных рядов. Измерения и сравнение показателей плотности (в у. е.) и линейных размеров осуществлялись с правой и левой сторон. Измерения проводились в пяти областях верхней челюсти, условно обозначенных областями А-Е. Области А, Б - точки подскуловой области. Области В, Г, Д – точки, относящиеся к области неба верхней челюсти. Область Е - область бугра верхней челюсти. Статистическая обработка данных: критерий Шапиро-Уилка, тест Манна-Уитни для парных сравнений и Краскела-Уоллиса для множественных сравнений. Различия считались значимыми при  $p < 0,05$ .

**Результаты исследования** линейных измерений структур верхней челюсти по данным КЛКТ.

Результаты иллюстрируют, что наилучшими показателями толщины костной ткани на верхней челюсти, требуемые для установки ортодонтического микроимплантата является область В неба. Среднее значение составило 8,6 (6,5-10,5) мм. Подскуловая область отличается своими минимальными значениями 2,8 (2,3-3,4) мм. Область бугра верхней челюсти демонстрирует средние значения (рис. 1).

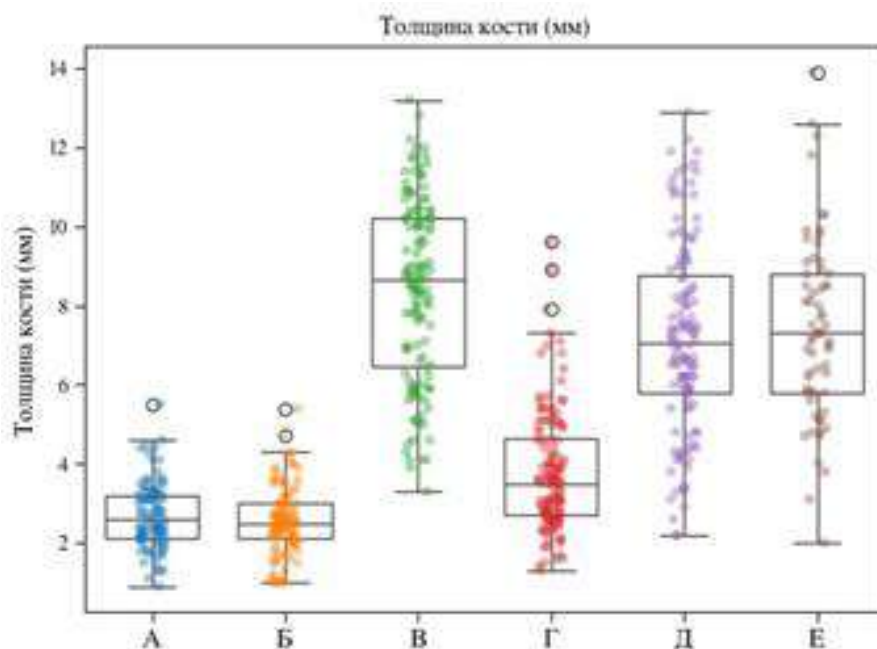


Рисунок 1 – Толщина костной ткани в областях А-Е

Результаты исследования плотностей компактной и губчатой структур верхней челюсти в области А-Е. В подскуловой области измерения плотности проводилось в области А и Б. В области А, Б – медианные значения показателя плотности компактной пластинки альвеолярного отростка составили 1607,5 (1300,5-1877) и (1208,0-1650,0) у.е. соответственно. Согласно классификации С. Misch, полученные значения плотности костной ткани соответствуют категории D1. В области Е бугра верхней челюсти средние показатели плотности компактной пластинки составили 412 (221,5-690,5) у.е. соответствует категории D3, по С. Misch. В области неба верхней челюсти были проведены измерения в трех точках. В области В средние показатели плотности компактной пластинки составили 1399,5 (1167,0-1594,2) у.е.,  $p = 0,25$ . В области Г и Д твердого неба медианный показатель минеральной плотности составил 976,5 у.е. (699,8-1211,0 у.е.) с экстремальными значениями от 61,0 до 2064,0 у.е., категории D2, по классификации Misch (рис. 2).

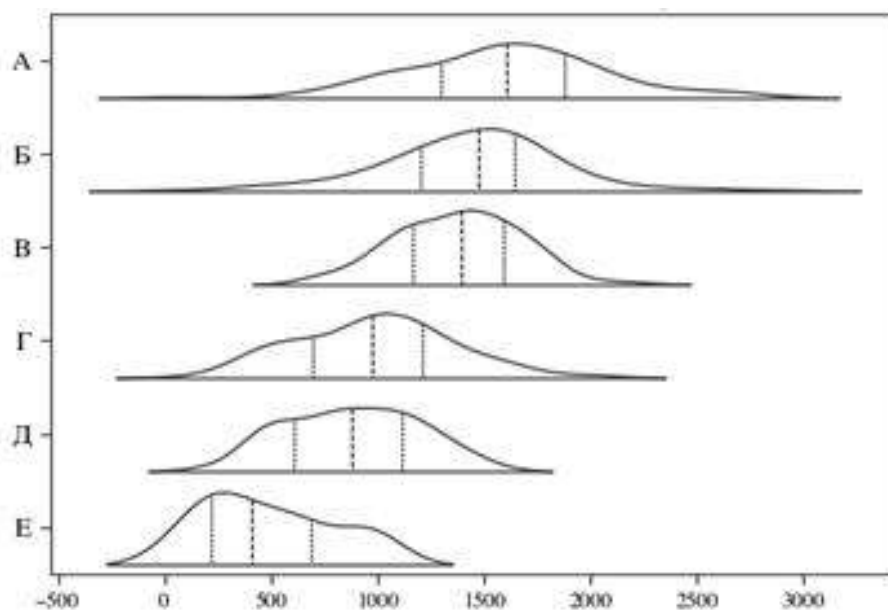


Рисунок 2 – Показатель плотности компактной пластинки в областях А-Е

Губчатая ткань верхней челюсти имеет вариативные значения во всех исследованных областях. Губчатая ткань области бугра верхней челюсти отличалась самыми низкими значениями с медианными значениями показателя 24,0 (0,0-188,0) у.е. (рис. 3).

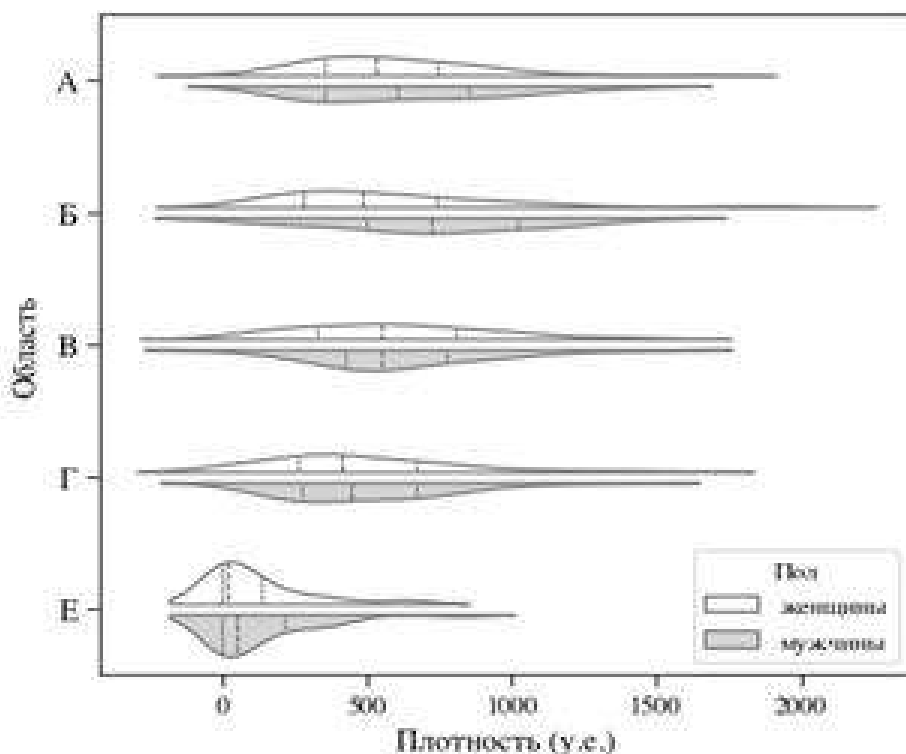


Рисунок 3 – Распределение плотности губчатой ткани по областям с разбивкой по полу

#### Выводы.

1. Получены средние значения ширины, длины и высоты альвеолярного отростка в подскуловой области и области бугра верхней челюсти.
2. Получены средние значения показателей плотности компактной пластинки и губчатой ткани в подскуловой области, области бугра верхней челюсти, области неба. Проведен сравнительный анализ. Полученные данные представляют ценность при планировании ортодонтического лечения с применением ортодонтических микроимплантатов на верхней челюсти.

#### Список литературы:

1. Шевченко, И. К. Применение ортодонтических микроимплантатов с целью коррекции дистального соотношения зубных рядов / И. К. Шевченко, Р. А. Фадеев // Университетская стоматология и челюстно-лицевая хирургия. – 2024. – Т. 2, № 2. – С. 57-65.
2. Изучение анатомической области срединного нёбного шва у пациентов с дистальным соотношением зубных рядов по данным конусно-лучевой компьютерной томографии / Р. А. Фадеев, Е. П. Ляпина, Е. А. Пономарева [и др.] // Институт стоматологии. – 2022. – № 1(94). – С. 30–31.
3. Применение нёбно расположенного ортодонтического имплантата совместно с модифицированным аппаратом Гербста при реабилитации пациентов со скелетными формами дистального соотношения зубных рядов и завершённым ростом лицевого отдела черепа / Р. А. Фадеев, Н. Д. Пирский, В. С. Владимиров [и др.] // Институт стоматологии. – 2024. – № 4 (105). – С. 40-42.

## ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОЧЕГО ПРОЦЕССА ВРАЧА–СТОМАТОЛОГА НА ДЕТСКОМ ПРИЁМЕ: КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДИКИ ЧЕТЫРЕ РУКИ

Степанова Т.С., Новикова А.О., Штытько В.И., Кудра А.В.

*ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет» Минздрава России,  
г. Смоленск, Российская Федерация*

**Введение.** Активное развитие эргономики в стоматологии началось с 60–х годов XX века. Эргономика – наука, изучающая функциональные возможности человека в трудовых процессах с целью создания для него оптимальных условий труда.

Задача эргономики:

1. Повышение производительности и эффективности лечения.
2. Обеспечение комфорта, сохранение здоровья и работоспособности врача [1, 2].

Решение этих задач достигается командной работой врача и его ассистента – работой «в четыре руки».

К специфике детского стоматологического приема относятся:

– большое количество раздражителей, страх и восприятие манипуляций как болезненных;

– эмоциональное напряжение и протестное поведение ребенка;

– применение специальной тактики управления поведением для предотвращения стоматофобии и формирования позитивного отношения к лечению.

Правильный выбор методов управления поведением ребенка позволяет сформировать позитивное отношение к стоматологическому лечению и предупреждает развитие стоматофобии у ребенка.

**Материалы и методы исследования.** Перед началом лечения мы провели тестирование, в котором оценивали эмоциональное состояние ребенка и провели анкетирование сопровождающих родителей.

Далее нами было проведено лечение зуба 3.6 с диагнозом средний кариес (K02.1), первого класса по Black у 50 детей в возрасте 6, 8, 10 и 12 лет и в момент лечения мы проводили хронометраж манипуляций при работе врача с ассистентом и без него. Фиксировали показатели по разным параметрам в таблицах. В качестве пломбирочных материалов мы использовали классический стеклоиономерный цемент: Fuji IX (GC), Цемион (Владмива).

**Результаты и их обсуждение.** По результатам тестирования детей перед лечением мы выявили, что у 10 (20%) детей нет тревоги, они относятся к посещению врача стоматолога позитивно. У 34 (68%) имеется небольшой уровень тревоги, а у 6 (12%) – негативно, отказываются от лечения.

Анализ ответов на анкету родителей позволил установить, что 24 из них имеют негативный опыт, который связан у них с первымходом к стоматологу, поэтому родители обеспокоены о том, что негативный опыт возможен и у их детей.

По результатам хронометража общее время, затраченное на усаживание 25 пациентов в кресло, составило: 5,25 минут (врач), 3,25 минут («врач–ассистент»); на проведение анестезии: 7,5 минут (врач), 4,5 минуты («врач–ассистент»); на препарирование: 10,75минуты (врач), 8,75 минут («врач–ассистент»); на постановку пломбы: 9,5 минут (врач), 7,75 минута («врач–ассистент»); финишная обработка: 5 минут (врач), 3 минут («врач–ассистент»).

По результатам оказания стоматологической помощи по системе «врач–ассистент» формируется положительное впечатление о стоматологическом приеме у детей уменьшается тревожность и чувство страха перед и во время стоматологических манипуляций.

Сформированный положительный опыт у ребенка на стоматологическом приеме позволяет комфортно и эффективно проводить лечение.

**Выводы.** Работа «в четыре руки» является более продуктивной благодаря разделению функций врача и ассистента обеспечивается более слаженная работа, повышается производительность труда и уменьшается время на прием пациента.

Исходя из всего выше перечисленного, мы сделали вывод – без ассистента все эти задачи будет выполнить труднее, так как нам надо уделить время ребенку, чтобы найти контакт с ним и чтобы в дальнейшем было хорошее взаимодействие, как с пациентом, так и с его родителями.

**Список литературы:**

1. Бойко, В. В. Врач и ассистент: взаимодействие и взаимопонимание / В. В. Бойко, Е. А. Зыкина // Институт стоматологии. – 2001. – № 4. – С. 9–11.
2. Щербак, В. П. Эргономика для врача–стоматолога: рабочий стул / В. П. Щербак // Институт стоматологии. – 2009. – № 4. – С.85.

УДК 616.314-07-053.6 «2013»

## **ОЦЕНКА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА ПОДРОСТКОВ С СД 1 ТИПА С ПОМОЩЬЮ ОПРОСНИКА ВОЗ (2013)**

Щербакова М.М., Кузнецова М.А.

*ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский  
Университет), г. Москва, Российская Федерация*

**Введение.** Сахарный диабет 1 типа (СД1) является хроническим заболеванием, характеризующимся нарушением углеводного обмена вследствие разрушения  $\beta$ -клеток островков Лангерганса поджелудочной железы. Кроме того, данное заболевание является одним из наиболее распространенных эндокринных патологий в возрасте до 18 лет [1]. Более 42 тысяч детей и подростков с СД1 состояло на диспансерном учете в Российской Федерации на 01.01.2021 г. [1]. СД1 является значимым фактором риска развития стоматологических заболеваний, прежде всего патологии пародонта [2, 3]. При этом подростки с СД1 составляют особую группу пациентов, где стоматологическое здоровье зависит не только от медицинского контроля, но и от собственной мотивации, уровня гигиенических навыков и осведомленности о рисках. Для оценки данных показателей применяется валидированный опросник ВОЗ (2013).

**Цель исследования.** Провести субъективную оценку стоматологической осведомленности и рисков стоматологических заболеваний у подростков СД1 с помощью опросника по ВОЗ (2013).

**Материалы и методы.** Было опрошено 60 детей с диагностированным сахарным диабетом первого типа (код по международной классификации болезней 10–го пересмотра: E10) на базисно–болюсной инсулинотерапии. Возраст пациентов – от 13 до 17 лет. Им были заданы вопросы, которые включали в себя информацию об их гигиенических навыках, вредных привычках, характере питания, частоте посещения врача–стоматолога и субъективной оценке состояния полости рта. Предварительно было получено добровольное информированное согласие на участие в исследовании у пациентов и их официальных представителей.

**Результаты и их обсуждение.** По результатам опроса 31,1% пациентов были недовольны внешним видом своих зубов. Оценили состояние десен как «удовлетворительное» – 22,2%, а 5,6% – как «очень плохое». При ответе на вопрос «Как бы вы оценили состояние ваших зубов?» – 11,1% респондентов ответили «плохое», 29,6% – «удовлетворительное» и только 1,9% считают его «отличным». При этом 53% не используют дополнительные средства для чистки зубов: 57,4% не используют пасту со фтором, только

1,7% подростков с СД 1 типа используют пенку, 6,7% – ирригатор, 1,7% – ополаскиватель для полости рта. Оценка характера питания выявила: 31,5% едят конфеты несколько раз в день, 46,3% употребляют выпечку несколько раз в неделю.

При этом, 18,5% пациентов подросткового возраста не посещали стоматолога за последние 12 месяцев, 22,2% посещали стоматолога 1 раз за год, и только у 11,1% посещаемость врача составляла 3 раза за последний год.

Данная группа пациентов демонстрирует низкий уровень гигиены полости рта и недостаточную вовлеченность в свое стоматологическое здоровье уже в раннем возрасте. Высокий процент негативных оценок состояния зубов и десен, а также редкие визиты к стоматологу говорят о системных проблемах: недостаточной осведомленности о важности профилактики, отсутствии доступа к стоматологической помощи или страхе перед лечением. Для этой группы пациентов необходимо системное информирование о правильной гигиене полости рта и регулярные осмотры у стоматолога, популяризация дополнительных средств гигиены, мотивация к регулярным визитам к стоматологу. Также важно ввести обязательное посещение детского стоматолога для раннего выявления стоматологических заболеваний.

**Вывод.** Полученные данные свидетельствуют о том, что у данной группы пациентов низкая осведомленность о своем стоматологическом здоровье и очень высоки риски стоматологических заболеваний, необходима разработка персонализированной профилактической программы для данной категории пациентов.

#### **Список литературы:**

1. Эпидемиологические характеристики сахарного диабета в Российской Федерации: клинико–статистический анализ по данным регистра сахарного диабета на 01.01.2021 / И. И. Дедов, М. В. Шестакова, О. К. Викулова [и др.] // Сахарный диабет. – 2021. – Т. 24 № 3. – С. 204–221.

2. Взаимосвязь гликемического контроля и пародонтального статуса у пациентов с сахарным диабетом 1 типа / В. С. Никитин, Р. С. Духанова, И. А. Кельмансон [и др.] // Пародонтология. – 2023. – Т. 28, № 2. – С. 112–122.

3. Periodontal Disease in Type 1 Diabetes Mellitus: Influence of Pubertal Stage and Glycemic Control / P. Chakraborty, P. Mukhopadhyay, K. Bhattacharjee, [et al.] // Endocrine practice: official journal of the American College of Endocrinology and the American Association of Clinical Endocrinologists. – 2021. – Vol. 27 № 8. – P. 765–768.

УДК 577.21:616.314.163-092-08

## **ЧАСТОТА ВЫЯВЛЯЕМОСТИ ДНК ПАТОГЕННОЙ ФЛОРЫ ПРИ ПЕРВИЧНОМ И ПОВТОРНОМ ЭНДОДОНТИЧЕСКОМ ЛЕЧЕНИИ**

Юдина Н.А., Пиванкова Н.Н., Манюк О.Н.,  
Кавецкий В.П., Мельникова Т.Ю., Долин В.И.

*Институт повышения квалификации и переподготовки кадров здравоохранения  
Белорусского государственного медицинского университета, г. Минск, Республика Беларусь*

**Введение.** Осложнения кариеса – пульпит и периодонтит, составляют не менее 50% в структуре стоматологических заболеваний в возрасте до 44 лет, а воспалительный процесс в апикальном периодонте является распространенной причиной удаления зубов в старшей возрастной группе [1, 2]. Одной из причин неудач эндодонтического лечения ученые всего мира считают недостаточную эффективность воздействий на микробы и их ассоциации, которые обнаруживаются в корневом канале [3].

**Цель исследования** – изучить микробный пейзаж корневого канала у пациентов с заболеваниями пульпы и периодонта при первичном и повторном эндодонтическом лечении.

**Материалы и методы.** Методом полимеразной цепной реакции в мультиплексном формате проводилось выявление ДНК *Prevotella intermedia* (P.i.), *Bacteroides forsythus* (B.f.),

*Treponema denticole* (T.d.), *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (A.a.), *Porphyromonas gingivalis* (P.g.) в биологическом материале 50 пациентов (средний возраст составил 42,14 года) с заболеваниями пульпы и тканей периодонта. По поводу первичного лечения обратился 21 пациент (средний возраст – 39,57 года), по поводу повторного- 29 человек (средний возраст – 44,00 года).

**Результаты и их обсуждение.** При острых пульпитах по выявляемости ДНК периодонтопатогенной флоры на первом месте стоит *T.denticola* и *B.forsithus*. При хронических формах пульпитов и апикальных периодонтитах - *P.gingivalis* и *A.actinomycetemcomitans*.

При первичном эндодонтическом лечении по выявляемости ДНК периодонтопатогенной флоры на первом месте стоит *P.gingivalis* (47,6%±12,4%) случаев, а при повторном - *E.fecalis* (37,9%±8,86%) случаев.

При первичном эндодонтическом лечении чаще встречается два и более патогена – 61,9±10,6% случаев. Для повторного лечения характерна моноинфекция – 44,8±9,23% случаев.

При первичном обращении 50% штаммов высевались в концентрации 103-105 КОЕ/мл и 50% в концентрации 106-107 КОЕ/мл. При повторном обращении большинство штаммов – 80% были изолированы в концентрации 103-105 КОЕ/мл и только 20% – в 106-107 КОЕ/мл.

**Выводы.** Особенности микробного пейзажа при первичном и повторном эндодонтическом лечении определяют подходы к выбору антисептиков и антимикробных препаратов. Частое выявление ДНК *E.fecalis* при повторном эндодонтическом лечении должно учитываться в протоколе ирригации корневого канала.

#### **Список литературы:**

1. Юдина, Н. А. Исследование микробного биофильма в пародонтологии и эндодонтии./ Н. А. Юдина, А. В. Люговская, Н. Н. Пиванкова // Yerevan State Medical University after M. Heratsi, Scintific and Informational, January 2017, – № 22, – P.110–114.
2. Микробные биопленки в эндодонтии и периодонтологии. / Н. А. Юдина, С. А. Костюк, Н.Н. Пиванкова, [и др.]. – Минск : БелМАПО, 2019 – 203с.
3. Пиванкова, Н. Н. Химические способы воздействия на *Enterococcus faecalis* при повторном эндодонтическом лечении постоянных зубов / Н. Н. Пиванкова, Н. А. Юдина, О. В. Тонко // Стоматологический журнал. – 2019. – №3. – С. 190–195.

Научное издание

# **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ СТОМАТОЛОГИИ**

*Материалы Республиканской научно-практической конференции  
с международным участием, посвященная 25-летию  
стоматологического факультета ВГМУ*

***16 апреля 2026 г.***

Издатель и полиграфическое исполнение учреждение образования  
«Витебский государственный медицинский университет»  
Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/320 от 21.05.2025.  
ЛП №02330/453 от 30.12.2013.

пр-т Фрунзе, 27, 210023, г. Витебск.