

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по научной работе

ФГБОУ ВО ПГМУ

им. академика Е.А. Вагнера

Минздрава России,

доктор медицинских наук, профессор

Логинова Наталья Павловна



« 22 » августа 2025 года

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

о научно-практической ценности диссертационной работы Янышевой Ксении Алексеевны «Экспериментально-клиническое обоснование этапа реминерализации твердых тканей зубов в алгоритме ортопедического лечения малоинвазивными керамическими конструкциями», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.7. Стоматология.

Актуальность темы выполненной работы

Современная стоматология переживает существенную трансформацию, обусловленную не только клиническими требованиями, но и социально-психологическими факторами. Пациенты все чаще рассматривают улыбку как важный элемент личностной и профессиональной самореализации, что предъявляет повышенные требования к эстетическим и функциональным результатам ортопедического лечения. В этом контексте особую значимость приобретают малоинвазивные подходы, позволяющие минимизировать объем препарирования при сохранении высоких стандартов реставрации.

Однако даже микроинвазивное препарирование приводит к нарушению минерального состава и структуры эмали, снижая ее резистентность к

кариесогенным факторам. Это создает необходимость разработки эффективных методов реминерализации, способных восстанавливать не только количественный состав микроэлементов, но и нативную архитектуру твердых тканей зубов. Традиционные способы реминерализации обладают ограниченной эффективностью, что обуславливает необходимость разработки новых подходов к восстановлению микроэлементного состава твёрдых тканей зубов. Особый интерес представляют эндогенная реминерализация, основанная на активации естественных механизмов минерального обмена, включая центробежный транспорт ионов из пульпы. Создание специализированных пищевых продуктов направленного действия, способных восполнять дефицит микроэлементов и улучшать качество ортопедического лечения, представляет собой перспективное направление в стоматологии.

Таким образом, исследование направлено на решение актуальной научно-практической задачи – разработку комплексного подхода к восстановлению препарированной эмали, сочетающего современные технологии ортопедического лечения с инновационными методами биомиметической реминерализации.

Связь работы с планами соответствующих отраслей науки и народного хозяйства

Диссертационная работа Янышевой Ксении Алексеевны на тему «Экспериментально-клиническое обоснование этапа реминерализации твердых тканей зубов в алгоритме ортопедического лечения малоинвазивными керамическими конструкциями» выполнена на кафедре стоматологии ФДПО в соответствии с планом научно-исследовательских работ ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России.

Новизна исследования и полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

С помощью методов спектроскопии комбинационного рассеяния и растровой электронной микроскопии с энергодисперсионным анализом получены новые данные о количественном и качественном микроэлементном составе интактной эмали и её структурных изменениях после препарирования и эндогенной реминерализации.

Разработан пищевой продукт направленного действия для эндогенной реминерализации эмали и предложен способ его применения, интеллектуальная собственность которого подтверждена патентом (№ 2828863 от 21. 10. 2024 "Продукт для восстановления минерального состава твердых тканей зубов после одонтопрепарирования на этапах ортопедического лечения и способ его применения"). Доказана эффективность этапа реминерализации с помощью продукта направленного действия в алгоритме ортопедического лечения малоинвазивными керамическими реставрациями.

Изучена адгезивная активность микробиома к фотополимерным материалам: минимальное значение индекса адгезии является основанием для принятия решения в пользу выбора конструкционных материалов для временного протезирования.

На основании экспериментально-клинических данных усовершенствован стандартный алгоритм ортопедического лечения малоинвазивными керамическими реставрациями, за счет включения в него эндогенной реминерализации, аддитивных технологий в изготовлении временных коронок.

Степень достоверности результатов исследования

Научная обоснованность работы обеспечивается четкой постановкой цели, логически выстроенным решением задач, а также применением современных стандартизированных методик.

Исследование выполнено на репрезентативной выборке клинического материала и лабораторных образцов. Использование сертифицированного диагностического оборудования, включая методы спектроскопии комбинационного рассеяния и растровой электронной микроскопии с энергодисперсионным анализом, гарантирует высокую точность измерений. Результаты исследования имеют верифицированное подтверждение, представленные в виде систематизированных табличных данных, графиков, демонстрирующих динамику трансформаций эмали. Достоверность статистической обработки подтверждается применением современных программных пакетов (R 4.2.2, RStudio) с соблюдением критериев значимости ($p < 0,05$).

Опубликовано три статьи в рецензируемых журналах, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией Минобрнауки России, одна из которых входит в международную базу данных Scopus. Разработано и запатентовано инновационное решение: зарегистрирован патент на № 2828863 от 21. 10. 2024 "Продукт для восстановления минерального состава твердых тканей зубов после одонтопрепарирования на этапах ортопедического лечения и способ его применения".

Значимость для науки и практики полученных результатов

Теоретическая значимость исследования заключается в углублении понимания механизмов деминерализации и реминерализации твёрдых тканей зубов. Получены новые данные о динамике изменения количественного и качественного микроэлементного состава эмали в период ортопедического лечения.

Полученные данные об адгезивных свойствах современных 3D-фотополимерных материалов по отношению к оральному микробиому позволяют оптимизировать выбор конструкционных материалов для временных реставраций.

Практическая ценность работы подтверждена внедрением разработанного алгоритма лечения в клиническую практику. Разработанные рекомендации позволяют повысить эффективность ортопедического лечения при одновременном снижении риска осложнений, они нашли практическое применение в клинической деятельности ведущих медицинских учреждений различного уровня, включая университетскую стоматологическую клинику ФГБОУ ВО «ПИМУ» Минздрава России, муниципальное учреждение ГАУЗ НО «Арзамасская стоматологическая поликлиника» и клинику «Стоматология Шанс». Научные разработки включены в учебные программы кафедры стоматологии ФДПО ФГБОУ ВО «ПИМУ» и адаптированы для дистанционного обучения, что способствует распространению инновационных подходов среди клинических ординаторов и практикующих врачей, повышающих квалификацию.

Личный вклад автора

Автором лично проведен патентно-информационный поиск, организованы экспериментальные исследования, осуществлена верификация гипотезы и статистическая обработка данных. В рамках работы обоснована концепция применения функционального пищевого продукта для реминерализации эмали, проведен комплексный анализ результатов и сформулированы научно-практические выводы.

Автор является соавтором патента на изобретение № 2828863 от 21.10.2024 «Продукт для восстановления минерального состава твердых тканей зубов после одонтопрепарирования на этапах ортопедического лечения и способ его применения».

Рекомендации по использованию результатов и выводов работы

Результаты проведенного исследования позволяют рекомендовать внедрение разработанного функционального пищевого продукта в

клиническую практику ортопедической стоматологии в качестве средства эндогенной реминерализации твердых тканей зубов после препарирования. Полученные данные обосновывают целесообразность включения этапа реминерализации в стандартный алгоритм ортопедического лечения с использованием малоинвазивных керамических реставраций. Для временных конструкций рекомендуется применение фотополимерного материала Dental Crown LCD, продемонстрировавшего наименьшую адгезивную активность по отношению к кариесогенной микрофлоре.

В профилактических целях разработанный продукт может быть использован у пациентов с повышенным риском деминерализации зубных тканей. Перспективным направлением дальнейших исследований представляется изучение долгосрочных эффектов реминерализации, а также адаптация состава продукта для различных клинических ситуаций. Результаты работы целесообразно включить в образовательные программы для стоматологов-ортопедов с акцентом на критерии оценки качества реставраций по системе FDI.

Научная обоснованность рекомендаций подтверждается патентной защитой разработанного продукта (патент № 2828863), статистически значимыми изменениями биохимических показателей ротовой жидкости и сыворотки крови, а также клинически доказанной эффективностью в течение 12-месячного периода наблюдения.

Оценка содержания диссертации и ее завершенность

Кандидатская диссертация Янышевой Ксении Алексеевны «Экспериментально-клиническое обоснование этапа реминерализации твердых тканей зубов в алгоритме ортопедического лечения малоинвазивными керамическими конструкциями», представляет собой законченный труд общим объемом 153 страницы; содержит 20 таблиц с аналитическими данными; включает 48 иллюстраций. Всего использовано 195 литературных

источников (из них 115 публикаций российских авторов, 80 работ зарубежных исследователей).

Представленный обзор литературы демонстрирует комплексный анализ современных научных данных по заявленной проблематике. Автор раскрывает ключевые аспекты исследования, начиная от биомиметических принципов в стоматологии до современных подходов к реминерализации твердых тканей зуба. Проработаны вопросы структурной организации эмали и дентина, подкрепленные актуальными морфологическими и биохимическими исследованиями. Освещены механизмы взаимодействия микробиома полости рта с ортопедическими конструкциями, что имеет важное значение для обоснования выбора реминерализующих стратегий.

Теоретическая часть работы убедительно обосновывает целесообразность разработки эндогенного подхода к реминерализации, при этом особую научную ценность представляет анализ центробежного пути транспорта минеральных компонентов.

Глава 2 представляет собой методически проработанный раздел, демонстрирующий комплексный подход к организации научного исследования. Автор описывает материалы и методы, что обеспечивает воспроизводимость экспериментальной части работы. Особого внимания заслуживает четкая структуризация исследования на четыре взаимосвязанных этапа: экспериментальный, теоретический, клинко-экспериментальный и клинический, что соответствует современным требованиям к доказательным медицинским исследованиям.

Применение таких высокотехнологичных методов, как растровая электронная микроскопия с энергодисперсионным анализом, спектроскопия комбинационного рассеяния, обеспечивает достоверность получаемых данных о количественных и качественных трансформациях эмали. Особенно ценным представляется комплексный подход к оценке адгезивных свойств микробиома полости рта к современным 3D-печатным материалам, что имеет важное практическое значение для клинической стоматологии.

Дизайн исследования продуман, логически обоснован. Достаточный объем выборки (40 пациентов), четкие критерии включения и исключения, стандартизация условий эксперимента минимизируют возможные систематические ошибки.

Разработка пищевого продукта для эндогенной реминерализации демонстрирует инновационный подход к решению клинической проблемы.

Клиническая часть исследования организована в соответствии с принципами доказательной медицины. Использование стандартизированных критериев оценки реставраций FDI и современных лабораторных методов обеспечивает объективность получаемых результатов. Применение статистических методов обработки данных соответствует современным требованиям.

Глава 3 представляет собой значительный объем экспериментальных и клинических исследований, направленных на изучение количественного и качественного микроэлементного состава эмали до, после препарирования и эндогенной реминерализации, а также разработку и оценку эффективности пищевого продукта для реминерализации.

Диссертация написана по традиционной структуре, лаконично, высококачественно проиллюстрирована. Автореферат и опубликованные работы в полном объеме отражают основное содержание проведенного исследования. Принципиальных замечаний к диссертационной работе Янышевой К.А. не имеется.

Автореферат соответствует содержанию диссертации, хорошо структурирован и информативен. Замечаний принципиального характера по автореферату нет.

При изучении диссертации возникли следующие вопросы:

1. В чем принципиальное отличие предложенного вами алгоритма ортопедического лечения малоинвазивными керамическими конструкциями по сравнению со стандартным?

2. Где и как на практике пациентам можно приобрести этот пищевой продукт направленного действия для проведения этапа реминерализации?

Заключение о соответствии диссертации требованиям Положения ВАК РФ о присуждении ученых степеней

Диссертационная работа Янышевой Ксении Алексеевны «Экспериментально-клиническое обоснование этапа реминерализации твердых тканей зубов в алгоритме ортопедического лечения малоинвазивными керамическими конструкциями» по специальности 3.1.7. Стоматология, является завершенной научно-квалификационной работой, в которой решена актуальная задача - повышение эффективности ортопедического лечения малоинвазивными керамическими реставрациями путем усовершенствования его алгоритма и разработки эндогенной реминерализации с использованием вновь созданного функционального продукта направленного действия для восстановления микроэлементного состава препарированной эмали. По своей актуальности, новизне, теоретической и практической значимости, рецензируемая работа Янышевой Ксении Алексеевны полностью соответствует требованиям п.п. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации «О порядке присуждения ученых степеней» от 24.09.2013 г. № 842 (в редакции постановления Правительства РФ от 18.03.2023 г. № 415), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата медицинских наук, а её автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.7. Стоматология.

Отзыв на диссертацию Янышевой К.А. обсужден на заседании кафедры ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России, протокол № 8 от 20 августа 2025 года.

Заведующая кафедрой
ортопедической стоматологии
федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего образования
«Пермский государственный
медицинский университет
им. академика Е.А. Вагнера»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации,
доктор медицинских наук
(3.1.7. Стоматология)



Асташина
Наталия Борисовна

Подпись Асташиной Н.Б. ЗАВЕРЯЮ:



«22» 08 . 2025г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный медицинский университет имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Вагнера Минздрава России). Адрес: 614000, Российская Федерация, г. Пермь, ул. Петропавловская, 26; тел.: +7 (342) 212-04-04; сайт: <https://www.psmu.ru>; электронная почта: psmu@psma.ru