

Отзыв

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора Арсениной Ольги Ивановны о диссертации Горшуновой Натальи Викторовны на тему: «Элементный состав ротовой жидкости при коррекции тесного положения зубов брекет-системой на фоне развившегося катарального гингивита и без него», представленной на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.7. Стоматология (медицинские науки)

Актуальность темы научного исследования

Исследования последних лет свидетельствуют о нарастании неблагоприятных тенденций в состоянии здоровья населения планеты, одной из причин которого является нарушение элементного обмена в организме человека вследствие изменения концентрации и соотношения микроэлементов в окружающей воздушной и производственной среде, питьевой воде и пищевых продуктах. Не вызывает сомнений, что изменение элементного гомеостаза в полости рта, смешанной слюне, одного из фундаментальных показателей здоровья, отражается на функциональном состоянии практически всех систем организма. С другой стороны, интегральной характеристикой здоровья человека являются адаптивные и компенсаторно-приспособительные возможности организма, которые обеспечивают адекватный уровень гомеостаза и функциональных резервов. Это определило стратегию современной медицины, направленную не только на устранение специфических проявлений болезни, но и на повышение адаптационного потенциала организма человека, уровня его здоровья, что, должно отразиться на качестве медицинской помощи. Поэтому задача диагностики преморбидных состояний, провоцируемых нарушением

элементного гомеостаза, и коррекции адаптационных возможностей организма человека является одной из приоритетных задач медицины.

Известно, что при увеличении техногенной нагрузки, значительно повышается концентрация кадмия и свинца в объектах окружающей среды, а также в организме жителей промышленных городов и мегаполисов. Химические элементы и их соединения могут превращаться в высокотоксичные метаболиты, в процессе которых происходит нарушение естественных циклов, способствующие возникновению патологических процессов, вызванных дефицитом, избытком или дисбалансом микроэлементов в организме. На протяжении последних десятилетий изучение биологической роли макро- и микроэлементов является одним из актуальных направлений науки о жизни человека.

Что касается стоматологии и ортодонтии, то актуальны исследования о возможном развитии дисэлементозов и нагрузки выделенных токсикантов на организм пациентов, проходивших длительную коррекцию окклюзии зубных рядов с несъемной аппаратурой брекет-системы из никель-титановых сплавов, ввиду их возможной коррозии с выбросом ионов тяжелых металлов на фоне развития воспалительных реакций в полости рта. Особенно это касается молодых пациентов, как показателя здоровья нации.

Актуальность исследования Горшуновой Натальи Викторовны не вызывает сомнений в виду требования безопасности длительной эксплуатации внутриротовой аппаратуры из сплавов, содержащих тяжелые металлы.

Малое количество исследований, учитывающих специфику элементного статуса ротовой жидкости у пациентов с длительным ношением брекет-системы на фоне развившегося катарального гингивита, актуально и до настоящего времени полисистемно не проводилось. Тем не менее, у молодых

людей в возрасте 18-25 лет данные методики коррекции зубочелюстных аномалий брекет-системой наиболее востребованы. В то же время внедрение современных методов изучения элементного гомеостаза ротовой полости в виде многоэлементного анализа ротовой жидкости методом масс-спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой позволяет провести оценку макро- и микроэлементного статуса пациентов. Наибольшее распространение этот метод получил в развитых странах Запада, в меньших масштабах применяют его также в России. Вместе с тем, в работе ортодонтических кабинетов практически не учитываются возможные отрицательные эффекты дефицита химических элементов-микронутриентов на организм молодых пациентов, практически отсутствуют рекомендации по восстановлению здоровья при воспалительных состояниях с помощью минеральных веществ и микроэлементов. Актуальность исследований в данном направлении обосновывается имеющимися научными фактами, доказывающими, что дефицит микроэлементов приводит к снижению функциональных возможностей организма, что отражается на общей заболеваемости и производительности труда.

Научно-практическая значимость исследования

Автором проведен глубокий анализ литературных данных с использованием источников последних лет, охарактеризованы особенности стоматологической заболеваемости населения нашей страны. Рассмотрены факторы морфологической и физиологической характеристики нарушений зубочелюстной системы при сужении зубных рядов и тесном положении зубов, рассмотрена взаимосвязь дисбаланса макро- и микроэлементов и здоровья населения, а также макро- и микроэлементный состав организма при стоматологической заболеваемости у детей и взрослых.

В диссертации представлены результаты исследования оценки химического состава ортодонтических никель-титановых термоактивных и суперэластичных дуг с памятью формы и комплекта брекетов нескольких зарубежных производителей, разрешенных к применению в РФ, по данным лабораторного рентгенофлуоресцентного анализа.

Клиническая часть исследования посвящена изучению стоматологической заболеваемости и распространенности возникновения в течение восьми месяцев сопутствующих воспалительных процессов в полости рта при проведении лечения тесного положения зубов брекет-системой; исследован элементный статус ротовой жидкости при лечении брекет-системой скученности зубов до наложения несъемной аппаратуры и через восемь месяцев коррекции; исследована концентрация эссенциальных и потенциально токсических микроэлементов в ротовой жидкости на фоне развившегося катарального гингивита; исследована оптическая плотность костной ткани в области резцов по данным КЛКТ при проведении лечения тесного положения зубов брекет-системой, pH и активность лизоцима в ротовой жидкости. Выявлена количественная нагрузка пациентов избытком и дефицитом эссенциальных и токсических микроэлементов в ротовой жидкости при прохождении аппаратного ортодонтического лечения металлической брекет-системой. Определены уровни риска индивидуальной нагрузки токсикантов на организм (низкого, среднего, высокого) по сравнению с референтными индексами нагрузки токсиканта.

Исследование выполнено с соблюдением принципов доказательной медицины, в рамках реализации адекватно выбранного автором дизайна как экспериментальной, так и клинической частей работы.

В клинической части выполнено открытое проспективное рандомизированное сравнительное клиническое исследование в

параллельных группах. Использована репрезентативная выборка - в исследование были включены 50 добровольцев (пациентов), не имеющих признаков воспаления пародонта и слизистой рта, имеющих односторонние аномалии и деформации зубных рядов K07.2 и K07.3 по МКБ X пересмотра.

В работе применены современные клинические, инструментальные и лабораторные методы исследования, при обработке данных применялись адекватные методы статистического анализа.

Вышеизложенное свидетельствует об обоснованности научных положений, выводов и практических рекомендаций, сформулированных в диссертации.

Достоверность и научная новизна исследования

Впервые получены данные о том, что пациенты в возрасте 18-25 лет, с сужением зубных рядов и тесным положением зубов, имеют начальные проявления микроэлементозов ротовой жидкости, которые усиливаются на фоне развития катарального гингивита, с увеличением концентрации потенциальных токсикантов никеля, кадмия, свинца.

Большинство молодых пациентов, проходящих ортодонтическое лечение брекет-системой, могут быть отнесены к группам риска по дисбалансу эссенциальных макро- и микроэлементов (Ca, Mg, K, Fe, Zn, Cu, Se, Mn, Co, Mo) при нарастании воспалительных заболеваний слизистой и пародонта и нуждаются в своевременном патогенетически обоснованном лечении воспалительных процессов в полости рта.

Впервые выявлено, что при лечении брекет-системой на фоне развившегося катарального гингивита и без него сохраняется дефицит уровня селена в ротовой жидкости (22-32% от референтного уровня).

При воспалении в полости рта установлено, что концентрация Ca, Mg и Fe в ротовой жидкости пациентов выше таковой, чем в группе со здоровым

пародонтом на 40%, 54%, в 20 раз, соответственно, а также наблюдается снижение рН ротовой жидкости и активности лизоцима.

Апробирован новый метод определения уровня риска (низкий, средний, высокий) нагрузки организма тяжелыми металлами при длительном ношении брекет-системы на фоне развившегося хронического катарального гингивита.

Показано по данным рентгенфлюоресцентного анализа ортодонтические никель-титановые дуги брекет-системы различных производителей могут различаться сплавом и включать, в среднем, 58% никеля, 41% титана, 0,5% железа, а также менее 1% ванадия, марганца, меди.

По данным анкетирования пациентов определено, возможные причины относительного увеличения риска дефицита кальция и других макроэлементов могут быть связаны со сниженным потреблением молодыми людьми кисломолочных продуктов (54%), а также курением и употреблением сладких газированных напитков и кислых соков, гиподинамией, длительным увлечением работой за компьютером (36%), использованием мобильной связи, несоблюдением режима труда и отдыха.

Аппаратурное ортодонтическое лечение брекет-системой напрямую связано с биоэлементным статусом ротовой жидкости пациента и может способствовать развитию дисбаланса, а также перераспределению ряда химических элементов (в том числе, токсикантов) и изменению рН ротовой жидкости. При этом важна изначальная мотивация пациентов к взаимосодействию с врачом-ортодонтом.

Продемонстрирована необходимость разработки и проведения комплекса профилактических мероприятий, включающих беседы с пациентами о пользе введения в рацион питания сбалансированные продукты по микроэлементам, соблюдение питьевого водного баланса, ограничение

потребления сладостей и газированных сладкосодержащих тонизирующих напитков.

В работе показано, что необходимо при развитии выраженных воспалительных заболеваний в полости рта при проведении коррекции тесного положения зубов брекет-системой проводить профессиональную гигиену полости рта вплоть до снятия аппаратуры и многоэлементный анализ масс-спектрометрии с индуктивно связанной плазмой (ИСП-МС) ротовой жидкости с рекомендацией врача специалиста по медицинской элементологии и токсикологии с персонифицированным подходом.

Значимость диссертации для науки и практики

В работе подробно изучена диагностическая ценность и информативность определения элементного гомеостаза смешанной слюны и разработаны критерии их использования в ортодонтии. Анализ ротовой жидкости может являться наиболее адекватным методом скрининга и мониторинга химического элементного обмена у стоматологических пациентов с воспалительными заболеваниями в полости рта. Раннее выявление изменений в элементном статусе, метаболизме и регуляторной активности остеотропной перестройки в зубочелюстной системе для конкретного пациента позволяет своевременно проводить индивидуальные профилактические и восстановительные мероприятия. Разработана и внедрена в практическое здравоохранение методика не инвазивной полисистемной оценки состояния элементного обмена, метод определения уровня риска для организма нагрузки тяжелыми металлами при длительном ношении брекет-системы на фоне развившегося хронического катарального гингивита.

Значимость для науки и практики результатов исследования, выводов и рекомендаций, сделанных Горшуновой Натальей Викторовной, не вызывают

сомнений. Данные, полученные в данной диссертационной работе, имеют важное научное значение и могут быть использованы в дальнейших научных исследованиях и поисках путей их решения.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Обоснованность и достоверность полученных результатов базируется на значительном числе исследуемых экспериментальных исследований и обследуемых людей, применением современных клинико-лабораторных и статистических методов исследований. Выводы достоверно обоснованы.

Достоверность работы подтверждается публикациями, сделанными на её основании в различных рецензируемых научных изданиях.

Ценность для науки и практики результатов работы

Результаты научного исследования Горшуновой Натальи Викторовны используются при проведении практических занятий на кафедре стоматологии детского возраста и ортодонтии ФГАОУ ВО «РУДН имени Патриса Лумумбы» и внедрены в практическую работу клиник ООО «Дина К», «Дина и К1» (Москва).

Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати

По теме диссертации Горшуновой Натальей Викторовной опубликованы 7 научных работы в том числе 4 в ведущих рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России и «Перечнем РУДН». Публикации в полной мере отражают основные положения и результаты исследования. Выпущено одно учебно-методическое пособие и 2 статьи в РИНЦ.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации

Содержание автореферата соответствует основным положениям и выводам диссертации. По содержанию эта работа соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Степень завершенности исследования и качество оформления работы

Диссертация Горшуновой Натальи Викторовны написана и выполнена в традиционном стиле и состоит из введения, обзора литературы, главы материалы и методы исследования, двух глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка литературы. Текст диссертации изложен на 100 страницах компьютерного текста, иллюстрирован 12 рисунками, содержит 21 таблицы. Список литературы включает 118 источников, из которых 65 отечественных и 53 зарубежных.

Представленная диссертационная работа является результатом трехлетних научных исследований, выполненных лично автором.

Работа написана грамотным литературным языком с последовательным изложением материала и соблюдением логической взаимосвязи между разделами. Необходимо отметить аккуратное оформление работы, научный стиль изложения, умение автора обобщить и аргументировать результаты, провести качественную статистическую обработку цифровых данных, выполнить их компоновку в наглядный табличный материал и графические изображения.

Замечания по содержанию и оформлению диссертационного исследования

Оформление диссертации и автореферата соответствует требованиям Госстандарта. Выводы структурно содержательны, отражают результаты

работы и соответствуют основным задачам, что в совокупности позволяет считать работу завершённой.

Принципиальных замечаний к работе нет. Работа в целом заслуживает положительной оценки.

Хотелось бы задать автору следующие вопросы:

1. Чем Вы можете объяснить повышение концентрации ионов железа в ротовой жидкости пациентов в 20 раз больше при воспалении в полости рта на фоне брекет-системы по сравнению с группой пациентов со здоровым пародонтом?
2. Чем Вы можете объяснить начальный гипозлементоз эссенциальных элементов и их повышение в процессе ортодонтической коррекции брекет-системой?

Заключение

Диссертация Горшуновой Натальи Викторовны «Элементный состав ротовой жидкости при коррекции тесного положения зубов брекет-системой на фоне развившегося катарального гингивита и без него», представленная на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, выполненная под руководством доктора медицинских наук, профессора Косыревой Тамары Федоровны, является завершённой научно-квалификационной работой. По своей актуальности, объёму выполненных исследований, научной новизне и практической значимости полученных данных, представленная работа, несомненно, имеет большое клиническое значение для стоматологии, в ней содержится решение важной научной задачи – совершенствования ортодонтической коррекции брекет-системой на фоне развившегося катарального гингивита на основе изучения элементного статуса ротовой жидкости с учётом развития дисэлементоза и нагрузки выделенных токсикантов на организм.

Диссертация полностью соответствует разделу II Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», утвержденного Ученым советом РУДН, протокол № УС-1 от 22.01.2024, а её автор Горшунова Наталья Викторовна заслуживает присуждения учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.7 – Стоматология.

Официальный оппонент:

Заслуженный врач РФ,

заведующий отделением клинической и госпитальной ортодонтии,

Главный научный сотрудник Федерального государственного бюджетного учреждения национального медицинского исследовательского центра «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава России)

Доктор медицинских наук, (3.1.7. Стоматология)

профессор

21.03.2025 

Ольга Ивановна Арсенина

Подпись Арсениной Ольги Ивановны заверяю:

Ученый секретарь Федерального государственного бюджетного учреждения национального медицинского исследовательского центра «Центральный научно-исследовательский институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава России)

Доктор медицинских наук

Людмила Евгеньевна Смирнова

119991, Москва, ул. Тимура Фрунзе, д. 16, 8(499) 246-1334:

e-mail: cniis@cniis.ru



Подпись д.м.н. проф

заверяю

ученый секретарь ФГБУ НМИЦ
«ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава России

Л.Е. Смирнова