

## **Отзыв**

**официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора Слабковской Анны Борисовны на диссертацию 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.**

Устранение зубочелюстных аномалий у молодых пациентов на фоне катарального гингивита достаточно актуально в современной стоматологии и является значимой научной, медицинской и социальной задачами специальности.

За последние тридцать лет техническая революция повлияла на быстрое развитие технологических изменений в медицине, в том числе в области разработки и производства материалов для изготовления несъемных ортодонтических приспособлений из металлических сплавов. В связи с этим оценка влияния никель-титановых сплавов и ионов тяжелых металлов на развитие воспалительных заболеваний полости рта становится крайне важным и необходимым направлением исследований в ортодонтии. Связь токсических элементов с воспалительными реакциями остаётся недостаточно хорошо изученной и противоречивой.

Данные о связи тяжелых металлов с воспалительными реакциями могут влиять на выбор материала ортодонтической конструкции, а также на дальнейшее ведение пациентов с установленными конструкциями. Вопрос о безопасной эксплуатации металлической брекет-системы из никель-титановых сплавов остается актуальным.

Распространенность воспалительных заболеваний в полости рта достигает высокого процента у пациентов различного возраста. Зубочелюстные аномалии и деформации занимают одно из ведущих мест среди причин заболеваний пародонта и по данным исследователей выявлены у 63-80% обследованных. Причем треть из этой группы пациентов нуждаются в специализированной ортодонтической помощи. Чаще всего воспалительные заболевания сопровождают аномалии положения зубов различной степени выраженности. Следует отметить, что зубочелюстные аномалии и деформации и воспалительные заболевания пародонта взаимообуславливают и отягощают друг друга.

Уровень стоматологического здоровья является одной из составляющих общего здоровья в целом, что диктует необходимость дальнейшего изучения стоматологической патологии, профилактики и реабилитации. Исследования последних лет указывают, в городах с промышленными источниками загрязнения, активное и пассивное курение,

использование синтетических и минеральных химических средств для бытовых целей могут являться источниками загрязнения организма человека.

В литературе отсутствуют результаты исследований по изменению макро- и микроэлементного состава ротовой жидкости и появления химических токсикантов в ротовой жидкости у пациентов до и в процессе ортодонтического лечения брекет-системой, что требует изучения.

Важно отметить, что накопительный эффект элементов в организме у молодых пациентов вначале не проявляет себя клинически и предшествует развитию воспалительного процесса в пародонте и интоксикации. Одним из важнейших маркеров воспалительной реакции в полости рта является фермент лизоцим. В данной работе была проведена оценка уровней некоторых эссенциальных, условно токсичных и токсичных химических элементов у молодых пациентов в возрасте 18-25 лет при ношении брекет-системы с уровнем лизоцима в ротовой жидкости и ее pH. Лизоцим является маркером состояния местного иммунитета и воспаления в полости рта и коррелирует с выраженностью воспалительной инфильтрации.

Успех комплексного лечения пациентов с аномалиями окклюзии зубных рядов на фоне развившегося катарального гингивита зависит от качества диагностических мероприятий с учетом состояния тканей пародонта, рентгенологической картины, вида патологии прикуса, общесоматического статуса, выбора ортодонтической аппаратуры.

В настоящее время интенсивное развитие в России и за рубежом получили методы не инвазивной диагностики метаболических нарушений, в том числе дисэлементозов и их пицценурицевтической коррекции. Однако накопление в этой области знаний недостаточно для понимания механизмов возникновения и патофизиологической значимости дисэлементозов у ортодонтических пациентов с несъемной внутриротовой аппаратурой. Отсутствие исследований, учитывающих специфику элементного статуса и связанных с ним изменений функционального состояния организма до настоящего времени не проводилось. В то же время внедрение современных методов изучения элементного гомеостаза ротовой полости позволяет провести оценку безопасности длительного использования дуг активных металлических никель-титановых сплавов и повысить резервы здоровья ортодонтических пациентов.

Таким образом, актуальность данного диссертационного исследования бесспорна. Диссертационное исследование Натальи Викторовны Горшуновой посвящено совершенствованию ортодонтического лечения у молодых пациентов с несъемной металлической брекет-системой на фоне развившегося катарального гингивита и без него на основе изучения элементного статуса ротовой жидкости с учётом

развития дисэлементоза и нагрузки выделенных токсикантов на организм. Актуальность исследования не вызывает сомнений в виду требования безопасности длительной эксплуатации внутриротовой аппаратуры из сплавов, содержащих тяжелые металлы.

#### **Достоверность полученных результатов и научная новизна исследования**

Обоснованность научных положений, выводов и внедрений в учебный и лечебный процессы, сформулированные в процессе написания диссертационной работы, базируются на достаточном количестве изученных 118 источников отечественной и зарубежной литературы, комплексных клинико-лабораторных обследований 50 пациентов, анализа анкет пациентов и подтверждены статистическими методами обработки результатов. Основные результаты диссертационного исследования доложены на международных, всероссийских и региональных научных, научно-практических конференциях.

Достоверность полученных результатов достигается комплексным клинико-стоматологическим обследованием достаточного количества пациентов.

В диссертации представлены результаты исследования оценки химического состава ортодонтических никель-титановых термоактивных и суперэластичных дуг с памятью формы нескольких производителей, разрешенных к применению в РФ, по данным лабораторного рентгенофлуоресцентного анализа. Клиническая часть исследования посвящена изучению стоматологической заболеваемости и распространенности возникновения в течение первого этапа ортодонтической коррекции брекет-системы сопутствующих воспалительных процессов в полости рта при проведении лечения тесного положения зубов; 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.

**Новизна исследования** подтверждается следующими положениями:

Впервые представлены результаты исследования оценки химического состава ортодонтических никель-титановых термоактивных и суперэластичных дуг с памятью формы нескольких производителей, представленных на рынке России, по данным лабораторного рентгенофлуоресцентного анализа.

Впервые установлена корреляция дефицита ряда химических элементов (Ca, Se, Mo) и соответствие нижним физиологическим границам нормы эссенциальных макро- и

микроэлементов (K, Mg, Fe, Zn, Cu, Mn, Co) в ротовой жидкости у молодых пациентов с тесным положением зубов;

Впервые исследована нагрузка организма от концентрации ионов тяжелых металлов в ротовой жидкости при прохождении аппаратурного ортодонтического лечения металлической брекет-системой на фоне развившегося катарального гингивита и без него;

Установлено, что аппаратурная коррекция зубочелюстных аномалий брекет-системой может протекать с присоединением воспалительных состояний в полости рта и без них, что различается уровнем гигиены полости рта, изменением рН, снижением активности лизоцима, элементным статусом ротовой жидкости и возможностью персонафицированного воздействия на эти показатели.

Получены новые данные, свидетельствующие о том, что соотношение концентрации металлов-токсикантов с их функциональными антагонистами в виде эссенциальных микроэлементов можно рассматривать в качестве метода оценки низкого, среднего и высокого риска развития дисбиоза и интоксикации организма.

При проведении лечения брекет-системой, связанной с перестройкой зубных рядов и перемещением зубов, особенно на фоне развившегося катарального гингивита, где доля больных достигает более 60%, отмечаются реакции повышения уровня функциональных резервов организма. Эти сдвиги подтверждаются значительными положительными изменениями эссенциальных элементов в элементном статусе ротовой жидкости при проведении аппаратурного лечения брекет-системой. Достоверно ( $p < 0,05$ ) возрастает концентрация эссенциальных Ca, Mg, Fe, Mn, Co, Mo, что свидетельствует об улучшении микроэлементного статуса организма и работе саногенетического механизма гомеостаза полости рта.

Впервые установлен гомеостабилизирующий характер действия ионов Zn и Cu на показатели остеотропного обмена: повышение уровня большинства эссенциальных химических элементов (Ca, Mg, K, Fe, Se и др.) на фоне снижения условно-эссенциальных и токсических элементов (Ni, Cd, Pb) в ротовой жидкости.

#### **Значимость для науки и практики результатов, полученных автором**

Определение элементного статуса ротовой жидкости при проведении ортодонтической коррекции зубочелюстных аномалий позволяет выявлять группы риска и своевременно оказывать им медицинскую помощь с целью повышения резервных возможностей организма, перестроечных остеотропных механизмов и профилактики воспалительных заболеваний пародонта.

Внедрение предложенного комплекса диагностических и лечебно-профилактических мер и схемы взаимодействия гомеостатического регулирования с учётом состояния микроэлементов ротовой жидкости позволяет повысить уровень квалифицированной помощи пациентам с нарушениями строения и функций зубочелюстной системы.

Работа имеет прикладное значение для повседневной практики ортодонтических кабинетов и отделений лечебных учреждений при показаниях.

Полученные результаты добавляют новые данные к оценке безопасной эксплуатации современной металлической брекет-системы при коррекции зубочелюстных аномалий.

Результаты диссертационного исследования используются в учебном процессе кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии РУДН, а также в практическом здравоохранении внедрены в лечебную работу ООО «Дина и К» и «Дина и К1».

Имеются акты внедрения. Основные положения и результаты диссертации полно отражены в научных работах, опубликованных в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых изданиях, в том числе 4 из них в ВАК квартилей 1 и 2 рецензируемых журналов.

#### **Соответствие диссертации паспорту специальности**

Область исследований, результаты которых отражены в диссертации Горшуновой Натальи Викторовны, соответствуют п. 2 «Изучение этиологии, патогенеза, эпидемиологии, методов профилактики, диагностики и лечения заболеваний пародонта» и п.6 «Разработка и обоснование новых клинико-технологических методов в ортодонтии и ортопедической стоматологии» паспорту научной специальности 3.1.7. Стоматология.

#### **Оценка содержания и завершенности работы**

Диссертация изложена на 100 страницах печатного текста, проиллюстрирована 12 рисунками и 21 таблицами, построена в традиционном стиле: введение, глава обзор литературы, описание материалов и методов исследования, двух глав результатов собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций и списка использованной литературы.

Во введении четко отражена актуальность проблемы, цель и задачи научного исследования.

Глава «Обзор литературы» представлена результатами исследований 118 источников, из них 65 отечественных и 53 зарубежных авторов. Рассматриваются современные данные по распространенности воспалительных заболеваний пародонта и зубочелюстных деформаций, морфологическая и физиологическая характеристика нарушений зубочелюстной системы при аномалии сужении зубных рядов и скученности передних

зубов. Приводятся особенности влияния дисбаланса химических элементов на здоровье человека при изменениях окружающей среды, элементный состав организма при стоматологической заболеваемости у детей и взрослых. Подтверждена актуальность данного научного исследования.

Вторая глава диссертации посвящена материалам и методам клинического исследования. Подробно описаны лечебно-диагностические мероприятия, использованные в работе, их методики. Изложенная информация проиллюстрирована рисунками и таблицами с соответствующими пояснениями. Приведены критерии отбора пациентов, участвующих в исследовании и аргументировано обоснованы принципы формирования групп. Статистические методы исследования современные и адекватные.

В третьей главе изложены результаты диссертационного исследования. Представленный материал отражает все итоги работы, проиллюстрирован рисунками и таблицами. Результаты включают разбор объема и перечня лечебных манипуляций у пациентов с катаральным гингивитом по результатам анализа медицинских карт стоматологических больных, анализ стоматологического статуса пациентов исследуемых групп до ортодонтического лечения, динамику клинических показателей, характеризующих состояние тканей пародонта, диагностическими методами обследования и результаты лечения пациентов трех групп исследования.

Глава 4 посвящена апробации метода определения рисков нагрузки токсикантов на организм для дальнейшего проведения лечения и профилактики токсикоэлементоза. Выявленные закономерности в динамике показателей гигиенического состояния пародонта на этапах ортодонтического лечения и элементного статуса ротовой жидкости аргументированы и обоснованы. Получены новые данные, свидетельствующие о том, что соотношение концентрации тяжелых металлов-токсикантов с их функциональными антагонистами в виде эссенциальных микроэлементов можно рассматривать в качестве метода оценки низкого, среднего и высокого риска развития дисбиоза и интоксикации организма по индивидуальным и референтным индексам нагрузки токсиканта.

«Выводы» и «Практические рекомендации» логически вытекают из полученных при исследовании данных и корректно сформулированы.

Автореферат полностью отражает содержание работы, содержит основные данные диссертационного исследования, положения и результаты, выводы и практические рекомендации.

Принципиальных замечаний по диссертационной работе нет, но в процессе ознакомления с работой возникли следующие вопросы:

1. Чем опасен хронический дефицит или избыток химических элементов для пациента?
2. Планируете ли Вы продолжить разрабатывать данную тему?

В целом диссертация Горшуновой Натальи Викторовны заслуживает положительной оценки.

### Заключение

Таким образом, диссертация Горшуновой Натальи Викторовны «Элементный состав ротовой жидкости при коррекции тесного положения зубов брекет-системой на фоне развившегося катарального гингивита и без него» на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, выполненной под руководством профессора Косыревой Тамары Федоровны является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи совершенствования ортодонтического лечения у молодых пациентов с учетом безопасной эксплуатации металлической брекет-системы из никель-титановых сплавов, имеющей существенное значение для стоматологии, что соответствует требованиям п.2.2 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации (РУДН), утвержденного Ученым советом РУДН, протокол № УС-1 от 22.01.2024, а ее автор Горшунова Наталья Викторовна заслуживает присуждения искомой ученой степени по специальности – 3.1.7. Стоматология.

Официальный оппонент,  
доктор медицинских наук (3.1.7. Стоматология),  
профессор, заведующая кафедрой ортодонтии  
ФГБОУ ВО «Российский университет медицины»  
Минздрава России

21.03.2025



Слабковская Анна Борисовна

Подпись заведующей кафедрой ортодонтии, профессора Слабковской Анны Борисовны заверяю.

Доктор медицинских наук, профессор  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» Министерства науки и высшего образования Российской Федерации.

Адрес: 127091, Москва, ул. Делегатская, д.20.

Тел. 8(495)684-32-72

