

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора
Аболмасова Николая Николаевича на диссертационную работу
Богомоловой Юлии Борисовны на тему: «Экспериментально-
клиническое и биомеханическое обоснование винтовой фиксации
имплантационных протезов», представленную на соискание ученой
степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.7.

Стоматология

Актуальность исследования.

«Сегодня чрезмерное внимание уделяется совершенствованию расходных материалов для улучшения результатов лечения, в то время как на самом деле большее значение имеют повышение качества лечения и оптимизация хирургического и ортопедического протоколов, клинические исследования начинают проводить только после начала продажи имплантатов. Это можно сравнить с испытаниями лишь нескольких деталей нового автомобиля, после чего покупатель уже сам должен оценить возможности машины». Цитата принадлежит Томасу Альбрехтсону, одному из ученых, на чьих исследованиях базируется современная дентальная имплантология и с ней сложно не согласиться.

Механизмы остеоинтеграции изучены, и мы знаем условия, которые должны соблюдаться, чтобы обеспечить первичную стабильность имплантата и успешную репаративную регенерацию костной ткани вокруг него, нам известны критерии немедленной или отсроченной нагрузки при имплантационном протезировании и многое другое. Тем не менее отсроченные результаты лечения с использованием искусственных опор в большей степени зависят от того, как проведено протезирование, да и судить об успехе или неудаче можно не раньше чем через 1-2 года после включения имплантата в функцию жевания.

С логической точки зрения, монолитная искусственная опора не имеющая дополнительных интерфейсов имеет большую надежность по сравнению с разборной конструкцией, в которой на уровне кристалльного модуля необходимо в ограниченном пространстве создать шахты для фиксации супраструктуры, состоящей из абатмента и протеза. Тем не менее, разборные конструкции имплантатов имеют большую распространенность по сравнению с монолитными, что связано с их более широкими возможностями при решении вопросов, связанных с фиксацией протеза и улучшением его эстетических свойств.

Еще одним немаловажным вопросом при изготовлении несъемных протезов с опорой на имплантаты является способ фиксации коронок к головке имплантата. В научной литературе предпочтение отдается винтовой фиксации одиночных коронок и мостовидных протезов, в то время как, в практической деятельности большинство врачей отдает предпочтение цементной фиксации.

Желание специалистов использовать более простые протоколы фиксации вполне объяснимы, но, к сожалению, они не всегда позволяют - получить надежный результат. Компании производители имплантатов в спектре производимой ими продукции стремятся иметь различные её модификации, позволяющие учесть и особенности строения костной ткани, и способ соединения абатмента с имплантатом, а также обеспечить изготовление и надежную фиксацию протезов различных видов. Однако, в рамках обучающих мероприятий и информационных проспектов, предлагаемых производителями, именно эти вопросы остаются мало понятными для практикующего врача, что затем приводит к весьма значительному числу осложнений, связанных с частичным разрушением всей конструкции и ее переделкой или полным «провалом» лечения, когда приходится удалять имплантат и изменять способ протезирования. Все это увеличивает риск развития конфликтной ситуации.

Винтовой способ фиксации ортопедических конструкций с опорой на имплантаты является достаточно популярным, однако, при его применении

есть немало особенностей, которые нередко игнорируются практикующими врачами. При использовании одиночных коронок, проблем, как правило, нет, но при установке блоков коронок или мостовидных протезов с опорой на имплантаты, необходим учет не только конструктивных особенностей самих имплантатов, но и их пространственного положения.

Игнорирование этих важных нюансов при планировании изготовления мостовидных протезов с опорой на имплантаты приводит к тому, что наибольшая концентрация напряжений происходит в области винта фиксирующего протез из-за того, что он не занял полностью свое место, что приводит к образованию сначала микрозазора, приводящего в лучшем случае к раскручиванию винта и подвижности супраструктуры, в худшем к потере костной ткани на уровне шейки имплантата, уменьшению его костной поддержки на уровне интерфейса имплантат-абатмент и нередко перелому искусственной опоры.

Стоматологам, практикующим протезирование на имплантатах необходимо совершать обоснованный выбор применения винтового способа фиксации протеза еще на этапе планирования и есть необходимость наличия достоверного способа определения фактического положения имплантатов в трехмерном пространстве костной ткани. Более того, вопрос поиска оптимального пространственного положения установленных имплантатов, при котором применение винтового способа фиксации мостовидной конструкции не влечет за собой развития запредельного напряжения в костной ткани с последующей ее резорбцией, по-прежнему остается открытым.

Таким образом, следует признать актуальным решение Юлии Борисовны Богомоловой, как автора исследования, обосновать винтовую фиксацию несъемных протезов с опорой на имплантаты.

Научная новизна. Автором проведено математическое моделирование распределения упругих напряжений в костной ткани при ортопедическом лечении имплантационными протезами при различном пространственном положении имплантатов с учетом типов их соединения с абатментами.

Впервые разработана и внедрена в клиническую практику автоматизированная программа определения пространственного положения установленных имплантатов.

Автором предложены и внедрены в клиническую практику устройства-позиционеры для получения достоверных результатов при динамическом наблюдении за состоянием имплантатов.

Впервые определены критические углы между имплантатами, в пределах которых допустимо применение винтового способа фиксации без применения промежуточных многокомпонентных мульти-юнит абатментов.

Автором разработан алгоритм планирования и выбора способа фиксации имплантационных протезов для снижения риска развития клинических осложнений.

Работа завершается шестью выводами, вытекающими из существа исследования, являющимися краткой констатацией решения всех поставленных задач. Ю.Б. Богомоловой вынесены на защиту три основных научных положения, которые обоснованы в тексте диссертации результатами исследования.

Практическая значимость данного исследования не вызывает сомнений. Авторская цифровая методика определения пространственного положения имплантатов дает возможность автоматизированного определения угла между ними в альвеолярной кости. Программа, разработанная автором, не имеет аналогов в Российской Федерации, применение ее помогает врачу сделать обоснованный выбор способа фиксации протеза.

Результаты авторских методик математического моделирования и мультимодальной оптической когерентной томографии для экспериментального изучения прецизионности имплантационных протезов с винтовым способом фиксации определили варианты оптимального положения имплантатов, при котором применение винтовой фиксации допустимо.

По мнению диссертанта созданные им устройства-позиционеры для определения стабильности имплантатов после ортопедического лечения

показали свою значимость на клиническом приеме на разных этапах диспансерного наблюдения.

Степень достоверности результатов исследования. Достоверность результатов исследования, основных научных положений, выводов и практических рекомендаций подтверждается значительным количеством обследуемых пациентов (91 пациент в ретроспективном анализе амбулаторных карт, 96 пациентов в клиническом исследовании), установленных имплантатов и ортопедических конструкций.

Статистические методы исследования современны. При статистической обработке цифровых результатов использовались непараметрический критерий Краскела-Уоллиса, критерий χ^2 (хи-квадрат), критерий Фридмана, коэффициент ранговой корреляции Спирмена и поправка Бонферрони.

Научные положения, выводы и рекомендации основаны на фактических данных, содержащихся в работе, в виде рисунков и таблиц и не вызывают сомнений в объективности.

По теме диссертации опубликованы 6 научных работ, из них 3 статьи в изданиях рекомендованных ВАК Минобрнауки России, имеются 2 патента РФ и свидетельство на программу ЭВМ. В них и автореферате полностью нашли отражение основные положения диссертации.

Оценка содержания диссертации. Диссертация изложена на 183 страницах печатного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов, двух глав собственных исследований, выводов, практических рекомендаций, приложений и списка литературы, включающего 147 источников, из них 96 отечественных и 51 зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 44 таблицами, 68 рисунками. Автореферат диссертации Юлии Борисовны Богомоловой построен в традиционной манере.

Анализ работы соискателя показал, что ей удалось успешно решить поставленные перед ней задачи и таким образом достигнуть цели исследования.

В тексте диссертации встречаются отдельные неудачные выражения, стилистические погрешности, пунктуационные ошибки. При великолепном представлении иллюстративного материала по лабораторной части исследования, клиническая часть выглядит гораздо скромнее, нет полностью запротоколированного клинического наблюдения, отражающего все этапы работы. В тексте диссертации при описании пациентов, прошедших курацию под контролем диссертанта, нет описания использованных имплантационных систем, хотя при представлении ретроспективного материала этот аспект был в достаточной степени проанализирован. Нет анализа окклюзионных взаимоотношений, достигнутых в процессе ортопедического лечения, хотя использовался метод оценки контактов, позволяющий сделать это в цифровом формате. Также хотелось бы увидеть примеры рентгеновских изображений конструкций с опорой на имплантаты в ближайшие и отдаленные результаты. Сделанные замечания носят формальный характер и не влияют на общую положительную характеристику диссертационной работы.

При детальном изучении материалов диссертации возник ряд вопросов, на которые хотелось бы получить ответы во время дискуссии:

1. При анализе материала ретроспективного исследования Вы отнесли значительную часть имплантационных систем, имеющих конусное соединение и внутренний шестигранник или шлицевое соединение, к конструкциям с чисто конусным соединением. Насколько корректно использование именно этого термина – конусное соединение при описании данного интерфейса?

2. Вами были определены допустимые углы наклона имплантатов для реализации винтовой фиксации протезов, при этом были указаны цифры в 6 и 8 градусов для различных видов соединения. Известно, что имплантат может одновременно иметь наклон не только в одном направлении, например мезиодистальном, но также быть наклоненным вестибулярно или орально. Каким образом при этом высчитывать общий наклон: суммировать,

высчитывать среднее арифметическое или использовать его наибольшее значение в одной из плоскостей?

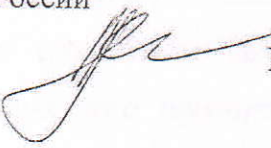
3. В качестве инструмента проверки окклюзионно-артикуляционных взаимоотношений Вами было применен T-Scan. Учитывая, что у пациентов во рту присутствуют естественные зубы и коронки на имплантатах, какие окклюзионные контакты Вы считали оптимальными и как это выглядело на экране монитора диагностической системы?

4. Говоря о долговременном функционировании конструкций с опорой на имплантаты необходимо учитывать, что пародонта, как естественного барорецептора жевательного давления и амортизатора нет и передача давления от имплантата идет непосредственно на костную ткань. Кроме того, материалы для изготовления эстетических искусственных коронок, за исключением композитных, превосходят по твердости дентин и эмаль, при этом их истирание затруднено, что выключает еще один физиологический механизм. Какие, по Вашему мнению, эстетические искусственные коронки в большей степени учитывают данные обстоятельства и каким окклюзионным схемам стоит придерживаться при протезировании пациентов несъемными конструкциями с опорой на имплантаты при наличии в полости рта естественных зубов?

Заключение. Таким образом, диссертация Богомоловой Юлии Борисовны на тему «Экспериментально-клиническое и биомеханическое обоснование винтовой фиксации имплантационных протезов» является законченной научно-квалифицированной работой, основной целью которой явилось повышение эффективности ортопедического лечения с применением винтовой фиксации имплантационных протезов у пациентов с частичной потерей зубов, что имеет существенное теоретическое и практическое значение для стоматологии и соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, в редакции

постановления Правительства Российской Федерации №335 от 21.04.2016 г., №748 от 02.08.2016 г., № 650 от 29.05.2017, №1024 от 28.08.2017г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Богомолова Ю.Б. заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.7. Стоматология.

Официальный оппонент, заведующий кафедрой
ортопедической стоматологии с курсом ортодонтии
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный
медицинский университет» Минздрава России
д.м.н. (3.1.7 - стоматология), профессор


Н.Н. Аболмасов

«31» марта 2025 г.

Подпись д.м.н., профессора Н.Н. Аболмасова заверяю

Ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО «Смоленский государственный
медицинский университет» Минздрава России
к.м.н., доцент





В.С. Петров

ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Россия, Смоленская обл., г. Смоленск, 214019, ул. Крупской 28

Телефон +7 (4812) 55 02 75

Официальный сайт: smolgmu.ru

E-mail: adm@smolgmu.ru