

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора медицинских наук, профессора, заведующего кафедрой стоматологии ортопедической Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный медицинский университет имени В. И. Разумовского» Министерства здравоохранения Российской Федерации Коннова Валерия Владимировича на диссертационную работу Шлыка Андрея Дмитриевича на тему: «Оценка состояния соединения имплантата и ортопедической конструкции в дистальных отделах челюстей», представленную на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.7. Стоматология

Актуальность исследования

Актуальность представленного диссертационного исследования Шлыка Андрея Дмитриевича определяется широким распространением рассматриваемой патологии и применением дентальной имплантации для замещения концевых дефектов зубных рядов, что сопровождается одновременным ростом числа биомеханических осложнений, связанных с полонками абатментов, фиксирующих винтов, а также резорбцией костной ткани.

Особую проблему представляют случаи с необходимостью установки дентальных имплантатов под наклоном при отсутствии условий, позволяющих обеспечивать их позиционирование по одной оси с будущими ортопедическими конструкциями. Необходимо отметить, что изменение наклона за счёт позиции самого имплантата существенно изменяет характер распределения жевательной нагрузки. При этом коррекция угла может осуществляться двумя принципиально разными способами: использованием прямого имплантата с угловым абатментом или применением специального углового имплантата с прямым абатментом.

На сегодняшний день отсутствуют четкие клинические рекомендации по выбору между различными конфигурациями дентальных имплантатов с ортопедическими конструкциями с учётом жевательных усилий и состояния жевательного аппарата и челюстно-лицевой области.

Таким образом, рассматриваемая диссертационная работа, направленная на комплексную оценку перечисленных факторов и разработку алгоритма выбора оптимальной конфигурации имплантат-абатмент, является актуальной, как для фундаментальной стоматологии, так и для повседневной клинической практики.

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

Научные положения диссертационной работы можно считать достаточно обоснованными благодаря корректно спланированному дизайну исследования, включающему клинические и математические этапы. Автором чётко сформулированы цель и задачи исследования, критерии включения и невключения, использованы стандартизированные диагностические методики (краткий Гамбургский тест, окклюзиография, гнатодинамометрия на приборе «Визир Э1000»). Применён метод конечных элементов в программном комплексе «SolidWorks 2019». Статистическая обработка с применением непараметрических критериев выполнена корректно. Выводы логично следуют из представленных результатов и не содержат противоречий.

Достоверность и новизна исследования, полученных результатов

Достоверность результатов диссертационной работы обеспечена достаточным объёмом клинических наблюдений, применением взаимодополняющих методик, корректной статистической обработкой с применением критериев Краскела-Уоллиса, Манна-Уитни с поправкой Данна и точного критерия Фишера. Достоинством работы является применение точных инженерных моделей для математического моделирования.

Научная новизна обусловлена тем, что впервые выполнено прямое биомеханическое сравнение двух альтернативных способов коррекции наклона имплантата с использованием углового абатмента и углового имплантата на инженерно точных, идентичных по геометрии и условиям нагружения моделях.

Впервые методом гнатодинамометрии доказано статистически значимое ступенчатое увеличение максимальной жевательной нагрузки в дистальных отделах челюстей при смене типа антагонистов от естественных не шинированных зубов к шинирующим конструкциям и далее к встречным ортопедическим конструкциям с опорой на дентальные имплантаты.

Автором впервые установлена прямая ассоциация между типом антагонизирующих конструкций и частотой клинически значимых нарушений со стороны височно-нижнечелюстного сустава и окклюзии.

На основе полученных данных разработан и предложен практический алгоритм выбора конфигурации «имплантат-абатмент», основанный на результатах биомеханического моделирования и прогнозируемой жевательной нагрузки.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов

Научная значимость работы заключается в углублении представлений о биомеханике дентальных имплантатов при не осевых нагрузках. Показано, что конфигурация «угловой имплантат – прямой абатмент» создает значительно более высокие напряжения при горизонтальной нагрузке по сравнению с конфигурацией «прямой имплантат – угловой абатмент».

Практическая значимость определяется разработкой конкретных рекомендаций для клиницистов: при высоких прогнозируемых нагрузках следует отдавать предпочтение прямым имплантатам с угловыми абатментами, угловые имплантаты допустимы лишь при умеренной нагрузке. Результаты исследования внедрены в практическую деятельность ГАУЗ КО «Калужская областная клиническая стоматологическая поликлиника» и практическую деятельность отделения ортопедической стоматологии Института стоматологии им. Е. В. Боровского.

Соответствие диссертации паспорту специальности

Содержание диссертации полностью соответствует паспорту научной специальности 3.1.7. Стоматология. Работа выполнена в рамках пункта 4 «Разработка и совершенствование методов дентальной имплантации».

Содержание работы, её цель, задачи, методы и результаты в полной мере отражают область исследования данной специальности.

Полнота освещения результатов диссертации в печати

Основные результаты диссертационного исследования в достаточной степени отражены в печати. Автором опубликовано 9 научных работ, из них 3 статьи в журналах, включенных в Перечень ВАК РФ и Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета, 1 учебно-методическое пособие, 3 иные публикации и 2 публикации в сборниках конференций. Материалы работы докладывались на авторитетных российских и международных конгрессах. Публикации полностью отражают основное содержание диссертации. Публикационная активность соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Структура и содержание диссертации

Диссертация построена по традиционному типу и включает введение, 4 главы: «Обзор литературы», «Материалы и методы», «Результаты собственных исследований», «Заключение», выводы, практические рекомендации, список сокращений и библиографию (133 источника). Объем работы – 123 страницы, иллюстративный материал представлен 36 рисунками и 8 таблицами.

Введение четко структурировано. В данном разделе раскрывается актуальность и степень разработанности темы. Цель и задачи исследования поставлены корректно и логично. Положения, выносимые на защиту, обоснованы. Аргументировано представлена научная новизна, методология и методы исследования, теоретическая и практическая значимость работы, а также другие рубрики данного раздела.

Глава 1 (обзор литературы) содержит глубокий анализ современных научных данных и раскрывает современные представления о роли и месте дентальных имплантатов в стоматологии. Затрагивает вопросы особенностей соединения дентального имплантата и абатмента, а также осложнений, связанных с внутренним их соединением. Демонстрирует проблемы

применения дентальных имплантатов, расположенных под углом, с учетом особенностей распределения жевательной нагрузки. Хорошо описаны изменения, связанные с височно-нижнечелюстным суставом, окклюзией и жевательным давлением при стоматологическом ортопедическом лечении с опорой на дентальные имплантаты. Особое внимание уделяется математическому моделированию и механическим характеристикам элементов изучаемой системы. Рассматриваются не решенные вопросы по затронутой проблеме, обуславливающие актуальность данного исследования.

Глава 2 (материалы и методы) содержит описание дизайна, материалов и методов диссертационной работы, критериев включения и невключения в исследование. Подробно представлены методы исследования окклюзии и височно-нижнечелюстного сустава. Приводятся методы статистической обработки и математического моделирования с описанием моделей. Все используемые методы современны и информативны.

Глава 3 (результаты собственных исследований) содержит описание результатов оценки состояния височно-нижнечелюстного сустава. При этом установлено, что у пациентов с 3-5 положительными ответами по Гамбургскому тесту отмечается высокая и крайне высокая вероятность наличия клинически значимых нарушений височно-нижнечелюстного сустава. При анализе результатов окклюзионного равновесия и оценки силы жевательного давления выявлено, что пациентам с неустранимой патологией окклюзии требуется повторное изготовление ортопедических конструкций, что обуславливает тщательное планирование и контроль лечения на каждом этапе.

В данной главе приводится алгоритм выбора типа дентального имплантата и супраструктуры на основе оценки окклюзионной нагрузки и биомеханического моделирования. При этом результаты математического моделирования указывают на более высокий риск концентрации напряжений и потенциального разрушения в системе Конфигурации 2, особенно под действием горизонтальных нагрузок. При этом геометрия Конфигурации 1

обеспечивает более равномерное распределение напряжений и меньшие максимальные значения в критических зонах.

Глава 4 (заключение) содержит обсуждение результатов в контексте литературы. Вместе с тем автором дана краткая характеристика исследования, на основании которого формулируются выводы, соответствующие основному содержанию диссертации и, несомненно, будут полезны врачам стоматологам в повседневной практической деятельности.

Выводы соответствуют поставленным задачам. Практические рекомендации конкретны и могут быть непосредственно использованы в клинической практике. Оформление работы соответствует требованиям ГОСТ.

Автореферат

Автореферат полностью отражает основное содержание диссертации. В нем последовательно изложены актуальность, цель, задачи, научная новизна, практическая значимость, положения, выносимые на защиту, и выводы. Структура автореферата соответствует структуре диссертации, объём и оформление соответствуют установленным требованиям. Принципиальных расхождений между текстом автореферата и диссертации не выявлено.

Содержание и оформление диссертации

Анализ содержания диссертационного исследования демонстрирует высокий уровень проработки темы и системный подход к решению поставленных задач. При этом чётко прослеживается последовательность изложения материала, что способствует целостному восприятию, как теоретических основ исследования, так и его практической значимости.

Достоинствами работы являются комплексный характер исследования, объединяющего клиническую диагностику и высокоточное биомеханическое моделирование. Использование реальных CAD-моделей имплантационных систем повышает достоверность конечно-элементного анализа. Разделение клинических групп по типу антагонистов позволило выявить градацию жевательного давления. Разработка прикладного алгоритма выбора

конфигурации имплантат-абатмент может быть использована в повседневной стоматологической практике.

Диссертация написана хорошим литературным языком, материал изложен последовательно и логично, автор демонстрирует широкий охват современной научной литературы. Результаты собственных исследований сопровождаются иллюстративным материалом в виде графиков, диаграмм, рисунков и таблиц. Обсуждение результатов построено структурировано и аналитически. Выводы и рекомендации соответствуют цели и поставленным задачам исследования. Формулировки конкретных рекомендаций ясны и удобны для применения в клинической практике. Выводы и практические рекомендации понятно сформулированы и будут полезны для практического здравоохранения.

При изучении диссертации возникли следующие вопросы:

1. Какие наиболее значимые ключевые пункты предложенного Вами алгоритма планирования имплантологического лечения с опорой на дентальные имплантаты в дистальных отделах челюстей Вы выделяете?

2. Чем Вы объясняете наибольшую частоту встречаемости признаков патологии височно-нижнечелюстного сустава и окклюзионных нарушений в клинической ситуации, когда антагонистами являются встречные несъёмные ортопедические конструкции с опорой на дентальные имплантаты.

Заключение

Диссертационная работа Шлыка Андрея Дмитриевича на тему: «Оценка состояния соединения имплантата и ортопедической конструкции в дистальных отделах челюстей» представленная к защите на соискание ученой степени кандидата медицинских наук по специальности: 3.1.7 Стоматология, является законченной научно квалификационной работой, выполненной под руководством к.м.н., доцента Гильмановой Наталии Сергеевны, в которой содержится решение научной задачи – повышения эффективности стоматологического ортопедического лечения с опорой на дентальные имплантаты в дистальных отделах челюстей путем выбора

