

«УТВЕРЖДАЮ»

И. о. проректора по научно-инновационной работе
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Северный государственный медицинский
университет» Министерства здравоохранения
Российской Федерации, доктор медицинских наук

Т.Н. Унгурану



«25» декабря 2024 г.

ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северный государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации на диссертацию Трапезникова Дмитрия Валерьевича на тему «Клинико-лабораторное обоснование применения усиленных бис-акриловых несъемных провизорных протезов», представленную на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 3.1.7. Стоматология

Актуальность темы диссертационного исследования

Современное протезирование непременно предусматривает применение временных или провизорных конструкций на период изготовления постоянных. Во многих случаях такие протезы должны обладать повышенными функциональными качествами, например, когда изначально имеются условия повышенной нагрузки на опорные зубы мостовидного протеза с удлиненным телом или в случае длительной подготовки пациента с патологией пародонта, а также при необходимости изменении межокклюзионной высоты и в других ситуациях. Усиленные провизорные

конструкции используются также при протезировании с опорой на имплантаты.

Использование традиционных акриловых пластмасс не обеспечивает достаточной прочности провизорных протезов при условиях повышенной функциональной нагрузки. Разработка композиционных пластмасс на основе бис-акриловых смол, обеспечивающих повышенную твёрдость и минимальную полимеризационную усадку, дало возможность практическим врачам быстро и самостоятельно выполнять провизорные протезы. Но хрупкость бис-акрилатов провизорных протезов ограничивает их использование в сложных клинических условиях. Применение провизорных протезов, полученных методом литья либо компьютерного фрезерования, возможно, могло решить проблемы прочности временных конструкций, однако не всегда есть такая возможность (CAD/CAM) и, кроме того, эти конструкции могут оказаться достаточно дорогими.

Традиционным способом усиления полимерных конструкций считается армирование. Однако, к настоящему времени известны лишь единичные попытки использования волоконного армирования акриловых и бис-акриловых провизорных протезов непосредственно врачом. Наличие разнообразных волоконных систем и удобных к применению диспенсеров с бис-акрилатами можно рассматривать как основание для разработки и совершенствования одномоментных прямых способов получения армированных и, следовательно, усиленных, бис-акриловых провизорных протезов. Следовательно, представленное исследование является актуальным.

Связь диссертационной работы с планом соответствующих отраслей науки и народного хозяйства

Диссертационная работа Трапезникова Д.В. выполнена в соответствии с основным планом НИР ФГБОУ ВО Тверской ГМУ Минздрава России. По своей сущности представленная работа соответствует п.п.6 и 7 паспорта научной специальности 3.1.7. Стоматология – «Разработка и обоснование

новых клинико-технологических методов в ортодонтии и ортопедической стоматологии» и «Изучение проблем профилактики, диагностики и лечения патологических состояний зубочелюстного аппарата с использованием зубных, челюстных, лицевых и имплантационных протезов для восстановления нарушенной функции жевания, а также эстетических норм лица».

Новизна исследования и полученных результатов

Научная новизна диссертационной работы Д.В. Трапезникова заключается в следующем:

- в результате лабораторных механических испытаний получены новые сравнительные данные прочности на изгиб современных акриловых (Re-fine Bright (Yamahachi Dental MFG.,co., Japan) и бис-акриловых (Protemp 4 (3M ESPE) материалов до и после починки;

- в лабораторном механическом испытании получены новые данные о прочности на изгиб бис-акрилата Protemp 4 (3M ESPE) до и после армирования стекловолоконной лентой GlasSpan (GlasSpan);

- используя метод конечных элементов, получены данные о распределении напряжений для различных вариантов провизорных мостовидных протезов;

- предложены способы усиления конструкции провизорных мостовидных протезов с опорой как на естественные зубы, так и внутрикостные дентальные одноэтапные имплантаты. Получено решение о выдаче патента на изобретение по заявке № 2024111203/14(025262) (22) от 23.04.2024;

- оценены результаты клинического применения усиленных провизорных мостовидных протезов с опорой на естественные зубы или на внутрикостные дентальные имплантаты.

Значимость для науки и практики полученных автором результатов

Значимость данного исследования заключается в научном и клиническом обосновании применения усиленных стекловолоконной арматурой несъемных мостовидных провизорных протезов в условиях повышенной функциональной

нагрузки.

Получены данные о нецелесообразности починки бис-акриловых провизорных протезов.

Предложены конкретные способы усиления бис-акриловых провизорных протезов с опорой на естественные зубы либо на внутрикостные одноэтапные дентальные имплантаты путем прямого армирования их на клиническом приёме.

Диссертант не только теоретически обосновал новый метод усиления бис-акриловых провизорных протезов, но и представил методики его практической реализации.

Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов научной работы

Учитывая теоретическую и практическую значимость представленного исследования, можно заключить, что оно, с одной стороны, является стимулом для научных работ в обозначенном диссертантом актуальном направлении поиска новых материалов и методик временного протезирования пациентов с частичной или полной потерей зубов, особенно в условиях импортозамещения. С другой стороны, полученные результаты указывают на возможность непосредственного практического использования предложенных конструкций протезов. Особенно это важно в отношении пациентов с провизорными мостовидными протезами, применяемыми в условиях повышенной жевательной нагрузки либо по величине, либо по продолжительности пользования.

Публикации материалов и результатов исследования

По материалам диссертационного исследования опубликовано 7 печатных работ, из них в изданиях перечня ВАК при Минобрнауки России – 3 статьи. Получена приоритетная справка на изобретение.

Общая оценка диссертационного исследования и его завершенность

Диссертация изложена на 156 страницах, состоит из введения, обзора литературы, глав «Материалы и методы исследования», «Результаты собственных исследований», обсуждения и заключения, выводов и практических рекомендаций, приложения. Список литературы содержит 179 источников, из них — 86 отечественных и 93 зарубежных авторов. Работа содержит 48 таблиц и 52 рисунка.

Введение отражает актуальность проблемы, в нём сформулирована цель и задачи работы, научная новизна и практическая значимость.

Обзор специальной литературы отражает имеющиеся в доступных источниках данные о временных конструкциях в ортопедической стоматологии: терминологии, общих задачах временных конструкций, материалах и способах изготовления временных протезов, методах изучения материалов для временных протезов, выживаемости временных несъемных протезов и способах усиления прочности провизорных протезов. Завершается обзор резюме, в котором обосновывается актуальность данного исследования.

Во второй главе описаны материал и методы исследования, где представлены лабораторные, клинические методы исследования и анкетирование, а также методы статистической обработки полученных результатов. В рамках лабораторных методов подробно описана технология механических испытаний по изучению усилий разрушения балок-образцов из акриловой и бис-акриловой композиционной пластмассы методом 3-точечного изгиба (ГОСТ 31574-2012). В процессе механических испытаний решались задачи по изучению прочности на изгиб балок после их починки и изучение прочности на изгиб балок после их армирования стекловолокном.

Другим лабораторным методом было изучение напряженно-деформированного состояния зубочелюстной системы в зоне включенных дефектов, замещенных провизорными протезами разных вариантов в зависимости от протяжённости тела протеза и материалов изготовления. Для этого было разработано четыре конечно-элементные модели.

Клиническая часть работы проводилась по типу продольного когортного контролируемого исследования. В рамках клинического исследования было протезировано 95 пациентов с частичной либо полной потерей зубов с применением провизорных протезов в виде мостовидных протезов с опорой на зубы и внутрикостные имплантаты. Критериями включения пациентов для проведения клинических исследований были пациенты с частичной и полной потерей зубов (K08.1 по МКБ-10) с наличием включенных дефектов зубных рядов протяженностью более одного отсутствующего зуба; хроническим пародонтитом легкой и средней степени тяжести в сочетании с дефектами зубных рядов различной протяженности; с наличием внутрикостных имплантатов при полной потере зубов с расстоянием между искусственными опорами более одного отсутствующего зуба; с необходимостью формирования рельефа мягких тканей протезного ложа после удаления группы зубов с последующей имплантацией. С целью объективизации статистической оценки результатов исследования провизорные протезы подразделялись на следующие единицы изучения: мостовидные конструкции (по одной искусственной коронке с каждой стороны включенного дефекта) и групповые коронки (пара объединенных искусственных коронок).

Все изучаемые провизорные протезы (или единицы изучения - всего 352) подразделялись на две категории в зависимости от характера опоры: с опорой на естественные зубы (226) и на внутрикостные имплантаты (126). Оценивалась выживаемость провизорных протезов в течение всего срока эксплуатации, который варьировал в зависимости от плана лечения от 3 недель до 10 месяцев.

Параллельно с анализом выживаемости провизорных протезов проводилась обобщенная оценка гигиены опорных зубов с помощью индекса Silness-Loe. Для оценки состояния пародонта опорных зубов применялся пародонтальный индекс по Russel.

В главе 2.3 приведена анкета, распространенная среди врачей-ортопедов стоматологической поликлиники Тверского ГМУ, а также, ряда клиник Твери,

Москвы и Московской области с 11 вопросами, касающимися отношения врачей к провизорным протезам, их предпочтений к определенным методикам и материалам.

В завершении второй главы описаны методы статистического анализа с помощью программного пакета Statistica 6.1.

В третьей главе представлены результаты собственных исследований.

Глава подразделена на подглавы.

В главе 3.1 представлены результаты механических испытаний прочности на изгиб бис-акриловой и акриловой пластмасс после их починки, а также, прогнозируемого усиления прочности пластмассы при использовании стекловолоконной арматуры с выбором оптимального алгоритма армирования.

Глава 3.2. описывает результаты изучения напряженно-деформированного состояния в системе «провизорный протез/опорный зуб/пародонт» с иллюстрацией для каждой группы провизорных протезов картины распределения напряжений.

В главе 3.3. показана клиническая оценка надёжности провизорных протезов с опорой на естественные зубы либо имплантаты, выполненные различными материалами и технологиями с оценкой появления возможных трещин или расколов, отколов, стирания с оценкой корреляционной зависимости между группами.

Глава 3.4. представлена анализом ответов врачей ортопедов-стоматологов, высказывающих своё мнение по различным аспектам применения провизорных протезов.

Обсуждение полученных данных проводится в главе 4, где оно сопровождается сопоставлением с литературными сведениями, анализом взаимосвязей и умозаключениями автора.

Выводы достаточно аргументированы, соответствуют поставленным задачам, достоверны и обоснованы, базируются на конкретных результатах,

вытекающих из установленных автором закономерностей. Практические рекомендации корректны и базируются на полученных результатах.

Текст автореферата полностью отражает содержание диссертационной работы и соответствует требованиям ВАК РФ. Представленная диссертация соответствует паспорту научной специальности Стоматология - 3.1.7.

Работа выполнена в соответствии с требованиями ГОСТ, написана в традиционном научном стиле. Принципиальных замечаний по работе нет, отмечаются некоторые стилистические ошибки.

В качестве научной дискуссии хотелось бы услышать ответы на следующие вопросы:

очему Ваш выбор армирующего материала ограничился только стекловолокном? В клинической практике применяются достаточно часто волоконные системы на основе полиэтилена (например, Ribbond).
клинической части исследования Вы вводите понятие «единицы изучения». В чем была необходимость деления провизорных протезов на отдельные элементы?

Заключение

диссертационная работа Трапезникова Дмитрия Валерьевича на тему «Клинико-лабораторное обоснование применения усиленных бис-акриловых несъемных провизорных протезов» является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи повышения эффективности ортопедического лечения пациентов с дефектами зубных рядов путем применения усиленных путем армирования стекловолоконными системами временных конструкций несъемных зубных протезов. Диссертация имеет существенное значение для медицины и, в частности, стоматологии, что соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утверждённого Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г. (в редакции Постановлений Правительства РФ от 01.10.2018 №

