

**Универсальный дентальный симулятор
для отработки мануальных навыков восстановления коронковой части
зуба в ортопедической и терапевтической стоматологии**

И.С. Закорецкий drzak26rus@mail.ru, И.А. Заборовец, Е.А.Печерских p4el-
kaaa@yandex.ru

Научный руководитель доцент М.В. Гоман
ГБОУ ВПО «Ставропольский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, г.Ставрополь

Применение штифтовых конструкций различных типов при восстановлении коронки зуба требует высоких мануальных навыков у стоматологов различного профиля. Любая ошибка (недостаточное или чрезмерное препарирование корневого канала зуба, несовпадение осей штифта и корня зуба, недостаточная длина штифта) на этапах применения таких конструкций неизбежно приводит к ряду осложнений стоматологического лечения: нарушению фиксации зубных протезов, перфорации корня зуба, перелому корня зуба, воспалительным процессам в периодонте и т.п. Все эти ошибки приводят к переделкам реставраций зубов или зубных протезов. Наиболее неприятным последствием ошибок при применении штифтовых конструкций для стоматолога и пациента является удаление зубов или корней зубов.

Модели зубов зарубежных производителей ((Frasaco (ГЕРМАНИЯ), StM-01, Учебная модель StM-wax с полупрозрачной десной (Турция), Arma Dental (пр-во Турция), AG-3 ZEE AG-3 AG-3 ZP AG-3 ZPB модели зубов для базы AG-3, модель корня зуба эндодонтическая однокорневая и трехкорневая (Индия)) не позволяют качественно отработать мануальные навыки при проведении клинико-лабораторных этапов изготовления штифтовых конструкций, т.к. отсутствует визуальный контроль положения корневого канала и штифта в корне зуба на фантоме

модели челюсти. Оценка правильности проводимых манипуляций на моделях корней зубов возможна только с применением рентгенографии фантомной модели челюсти, а это дополнительные расходы на образовательный процесс.

Инновационность предлагаемого нами проекта заключается в изготовлении зубов, позволяющих визуализировать все этапы работы в корневых каналах, а так же оценивать качество их изготовления на всех этапах, что позволит начинающим стоматологам отработать свои навыки по подготовке зуба и изготовлению модели будущей штифтовой конструкции современными беззольными материалами, не прибегая к применению рентгенографии, а, следовательно, к дополнительным расходам на образовательный процесс.

Гоман М.В., Заборовец И.А., Брагин Е.А., Гоман В.К. разработали модель корня зуба (патент на полезную модель «Модель корня зуба» №132600 от 20.09.2013), которая имеет форму корней разных групп естественных зубов (резцы, клыки, премоляры, моляры) и отвечает заданным параметрам (ориентировочно: длина 20-25 мм, диаметр – от 6 до 12 мм). Для жесткой фиксации модели предусмотрены специальные винты, которые позволяют многократно снимать и вставлять модели корней зубов в стандартную модель челюсти при необходимости визуального контроля корневой части зуба. Модель зуба имеет полную obturation корневых каналов гуттаперчей, что максимально приблизит мануальные манипуляции при восстановлении культи зуба к естественным условиям работы в полости рта врачом стоматологом.

Мы предполагаем провести дополнительные исследования с целью подбора прозрачного материала, который по своим физическим свойствам будет соответствовать натуральным зубам, при этом быть прозрачным и не иметь сродства к современным ортопедическим материалам (в частности к беззольная пластмасса). Из данного материала предполагается изготовить разрушенную коронковую часть и корень зуба универсального

дентального симулятора, что позволит визуально контролировать проводимые работы в корневых каналах при их разработке под штифтовые конструкции различных типов на всех клинико-лабораторных этапах изготовления таких конструкций и получить обучаемому четкое представление обо всех манипуляциях, которые должны проводиться в полости рта на зубах и корнях после эндодонтического лечения в ортопедической и терапевтической стоматологии.

Предполагаемая цена одного фантомного зуба составит около 150-180 рублей. Имеющиеся фантомы зубов в 3-8 раз дороже, а, самое главное, они не позволяют обеспечить визуальный контроль при работе в корневых каналах после их эндодонтического лечения и отработать мануальные навыки специалиста стоматологического профиля.

В России насчитывается более 40 медицинских ВУЗов в которых имеется стоматологический факультет. Только СтГМУ каждый год выпускает более 150 врачей-стоматологов. Можно предположить, что ежегодно в России врачей-стоматологов выпускается - 6000 человек. Все они нуждаются в отработке практических навыков. В этом им может помочь наш универсальный дентальный симулятор, с ним лечение зубов должно стать более эффективным и менее травматичным, ведь будущие врачи свои приемы смогут отрабатывать не на живых пациентах.