

ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕПАРИРОВАНИЯ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

Дмитроченко А.П.

Белорусский государственный медицинский университет

Актуальность: Причиной дефектов твердых тканей зубов может быть наследственность [3,4,5].

Несовершенный дентиногенез является одной из наиболее известных форм наследственных аномалий формирования дентина. Это заболевание встречается с частотой около 1: 8000 человек [1].

Клиника несовершенного дентиногенеза очень характерна. Зубы прорезываются в средние сроки и имеют нормальную величину и форму. Интенсивность окраски зубов различная - чаще водянисто-серая с перламутровым блеском или коричневым оттенком. Вскоре после прорезывания зуба эмаль скалывается, ее остатки имеют острые края. Происходит стирание эмали и уменьшение высоты зубов и их объема. Обнаженный дентин быстро стирается, он в 1,5 раза мягче, чем в норме. Жалобы на боль обычно не от гиперестезии, а от травмы десны, из-за стертости коронок зубов или травмы языка и губ острыми краями зубов.

Специфика клинических проявлений несовершенного дентиногенеза, в частности непроходимость корневых каналов, обуславливает необходимость квалифицированного подхода врача-стоматолога к лечению данной патологии. При лечении пациентов с несовершенным дентиногенезом существенные затруднения вызывает отсутствие возможности полноценного эндодонтического вмешательства, ввиду облитерации пульповой камеры и корневых каналов.

Облитерация каналов влечет за собой необходимость искусственного создания ложа для ЛКШВ. Ввиду того, что изготовление “вслепую” канала для ЛКШВ чревато осложнением в виде перфорации корня зуба, нами был предложен метод препарирования зубов с применением современной технологии 3D моделирования и изготовлением 3D шаблона.

Цель работы: оптимизация лечения пациентов с несовершенным дентиногенезом.

Материал и методы: Нами была изготовлена фантомная модель с зубом, в котором непроходимы корневые каналы. Модель представляет собой полный съемный пластиночный протез, в искусственный зубной ряд которого установлен удаленный зуб 2.5.

Был снят силиконовый оттиск с изготовленной ранее фантомной модели, отлита гипсовая модель. Следующим этапом было произведено изготовление рентгенологического шаблона, содержащего встроенный кубик Lego и металлические дробины, необходимые в качестве точек отсчета для калибровки настроек станка с числовым программным управлением. Аналогом для дальнейших действий послужил метод применения хирургических шаблонов для дентальной имплантации, полученных по компьютерному планированию [2], однако ориентация оси и глубины препарирования в компьютерной программе MGUIDE производилась не в костных структурах, как для дентальной имплантации, а в твердых тканях зуба.

Рентгенологический шаблон устанавливался на фантомную модель и осуществлялась компьютерная томография с записью в формате DICOM. В компьютерной программе MGUIDE производилось ориентирование оси направления и глубины препарирования зуба. Следующим этапом информация о направлении оси и глубине препарирования отправлялась в центр компании MIS, с целью получения программы для фрезерного станка с числовым программным управлением, осуществляющего позиционирование направляющей гильзы, задающей ось и глубину препарирования зуба.

После установки направляющей гильзы осуществлялось препарирование твердых тканей зуба с применением ортопедического шаблона. Для препарирования использовался угловой наконечник и изготовленный на заказ стальной бор с ограничителем, соответствующий по длине сверлам из хирургического набора MGUIDE, но имеющий в поперечном сечении диаметр равный 1 мм.

Результаты и их обсуждение: Нами была разработана методика "направленного" препарирования твердых тканей зуба. После применения ортопедического шаблона было установлено рентгенологическое и визуальное отсутствие перфорации корня зуба.

Выводы: Разработанная нами методика позволяет уменьшить количество осложнений и увеличить качество лечения пациентов с несовершенным дентиногенезом.

Список литературы

1. Медицинская и клиническая генетика для стоматологов: учебное пособие / Акуленко Л. В. [и др.], Под ред. О.О. Янушевича. - М. : ГЭОТАР. - Медиа, 2008. - 400с.
2. De Almeida et al. (2010). "Computer-guided surgery in implantology: review of basic concepts." J CraniofacSurg 21 (6): 1917–1921.
3. Hart PS, Hart TC. Disorders of human dentin. Cells Tissues Organs. 2007;186:70–77. doi: 10.1159/000102682
4. Kim JW, Simmer JP. Hereditary dentin defects. J Dent Res 2007;86:392–399.
5. MacIejewska I, Chomik E. Hereditary dentine diseases resulting from mutations in DSPP gene. J Dent 2012;40 : 542–548.

КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СТОМАТОЛОГИИ

Сборник научных трудов,

посвященный основателю

кафедры ортопедической стоматологии КГМУ,

профессору Исаак Михайловичу Оксману

Казань

2023