Автор: Катерина
24.01.2012 11:56 - Обновлено 25.02.2014 14:26

Все наши клинические мероприятия имеют цикличный характер, логической целью которых является восстановление формы и функции. Современный пациент часто не удовлетворяется простыми возможностями жевания. Большое значение придается внешнему виду и комфорту, достижимых долговечными непрямыми реставрациями.

Было бы неверно представлять себе, что все пациенты, приходящие на визит к вам, особенно впервые, хотят походить на телевизионного ведущего. Даже, если это так и вы можете применить свои знания и мастерство для удовлетворения таких нужд, олговечность и подготовка перед окончательной реставрацией имеют первостепенное значение. Я уверен, что каждый из вас назовет массу других пожеланий пациента, но надежность будет всегда первой в списке. Второй, пожалуй, будет совпадение его желаний и возможностей, как материальных, так и клинических.

В нашей профессии нет «мелочей». Каждая ошибка оборачивается проблемой, приводящей к неудаче реставрационных планов и больно ударяет по нашему самолюбию и, нередко, по нашему карману. Восстановление культевой надстройки относится к одной из таких «мелочей».

Представление о том, что внутриканальный штифт «укрепляет» зуб, которые исповедуют некоторые академические институты, совершенно неправильны. Штифт служит только для вспомогательного формирования культи для последующей обработки под непрямую реставрацию и является неизбежным «злом», которое мы вынуждены использовать.

Среди большого количества штифтов, по применяемому материалу их можно разделить на металлические (стандартные или литые), на керамические(из циркония) и волокнистые (из кремния и стекловолокна в матрице из BisGma). Известно, что, как металлические, так и керамические штифты способствуют вертикальному перелому корня из-за своей жесткости. Волокнистые же штифты имеют низкий модуль эластичности, схожий с дентином, и податливы, как дентин, при жевательной нагрузке, рассеивая ее равномерно по всей длине и не концентрируясь в одной точке. Это свойство и новые требования к эстетике реставраций сделало волокнистые штифты наиболее популярными сегодня.

Их история началась в 1989 году, когда два дантиста Marc Reynaud & Bernard Duret компании RDT предложили первый волокнистый пост – Composipost, в котором были применены углеродистые волокна. В дальнейшем эти штифты получили названия C-Post. Они отличались простым дизайном и одним сверлом для каждого из трех размеров. C-Post впервые давал возможность укрепить его в канале корня и объединить с надстроечным материалом посредством бондинга, формируя, тем самым, единую систему - моноблок.

Волокнистые системы сегодня производятся многими компаниями и их схожесть заключается в низкой модуле эластичности, способность к адгезивной связкой со стенками канала и надстройкой, распределение стресса жевательной нагрузки и эстетика. Тем не менее, они отличаются объёмом, типом, качеством ингредиентов и подготовкой волокон, механическими свойствами (модуль эластичности, прочность), степенью рентгеноконтрастности, дизайном и способностью выдерживать постоянные жевательные нагрузки, сопротивляясь «усталости», после чего начинается разрушение материала.

Я, пожалуй, прошел все этапы развития волокнистых штифтов и был рад появлению на рынке штифтов под названием Transluma. Их дизайн так же прост, как и C-Post, но их прозрачность обеспечивает дополнительные преимущества для бондинга и эстетики. Я применяю старые «заначки» C-Post в большинстве случаев, но при необходимости заменяю его на прозрачный близнец - Transluma.

Своеобразный дизайн был создан в DT LightPost (DT – соответствует Double Taper), принцип которого был разработан, с учетом обтурации корневых каналов со значительным расширением машинными NiTi файлами, мое отношение к которым многим хорошо известно. Если посмотреть на оригинальные концепции создателей DT LightPost, то видно (а), что в их расчетах, очевидно, произошла ошибка и расчет не принял во внимание необходимые 5мм апикального пространства до кончика штифта, чтобы не сместить обтурирующий материал в этой области. Пространство меньше 5мм приведет к разви-

тию периапикального абсцесса (б). Такой дизайн привел к тому, что они слишком большие в диаметре и трудны в употреблении, одновременно ослабляя стенки корня и создавая другие значительные осложнения, во многих клинических ситуациях. Отвечая на жалобы многих дантистов, компания производитель создала

еще один размер, значительно меньшего диаметра и меньшим увеличением диаметра в средней части, который все равно не совпадает с формой канала и может привести к латеральной перфорации при формировании внутриканального пространства (в). Эти факторы заставили меня отказаться от использование DT LightPost и полностью перейте на Transluma.

Прочность качественного волокнистого штифта значительно превышает металлические и керамические аналоги. Я часто наблюдаю на выставках, как дантисты подходят к стенду и пытаются ломать штифты руками. Однако следует помнить, что проч-

ность часто связана с формированием культи, как основным фактором, а не с латеральными усилиями на штифт. Окончательная реставрация не должна заканчиваться на уровне дес-

невого края, нагружая только штифт и надстройку. Практически нет такой конструкции штифта, которая не сломается, если в архитектуру культи не введена цируля – элемент коронковой части корня, выступающий не менее 2мм над десневым краем. Если её нет в связи с большим разрушением коронковой части, то она должна быть создана искусственно, лучше всего гингивэктомией, пользуясь 12 гранным бором (г). Без опоры на элемент зуба – цирулю, любой штифт, включая металлический (д) или керамический может сломаться. Так как жевательные нагрузки на штифт очень большие, то либо корень треснет, либо штифт сломается – что-то должно поддаться и хуже, если это будет корень зуба.

Как надёжно укрепить штифт?

Современная адгезивная технология подразумевает два вида техники: полная протравка и само-протравка. Так же, как в любом другом случае использование техники полной протравки подразумевает несколько этапов и для внутриканального укрепления штифта:

1. Протравить подготовленное внутриканальное пространство и остатки коронковой части

(Uni-Etch 32%).

2. Тщательно промыть протравку водой (Соник, Эндо-шприц, Вакуумная канюля, спираль).

3. Ввести (пипеткой) в канал универсальный адгезив двойного отверждения (AB 3, AB TE).

4. Подсушить бумажной турундой канал, ввести в канал прозрачный штифт (Transluma) и через его выступающий торец полимеризовать адгезив внутри канал,после чего штифт вывести из канала на этом этапе.

5. Ввести в канал (шприц, спираль) цемент двойного отверждения (Bis-Core DC, Duo-Link) и штифт , дать начальный световой импульс и сформировать предварительную надстройку.

Выждать 10 мин перед обработкой, изолировав культю вазелином и фольгой.

Перечисленные выше адгезивы и цементы относятся к материалам двойного отверждения, т.е.после начального импульса света, полимеризация продолжается в глубинных слоях, недоступных свету во второй фазе – самополимеризация. Таким образом, мы уверены, что конверсия цемента и его соединение со штифтом и стенками канала прошли полностью.

При использовании техники само-протравливания, укрепление штифта укрепление штифта проходит проще и быстрее (хотя, известно, что сила связки при полной протравке выше):

1. Ввести в подготовленное внутриканальное пространство само-адгезивный цемент (BisCem).

2. Ввести штифт и свето-полимеризовать через торец.

3. Сформировать культю.

Причины дебондинга штифта.

Композитные цементы, с одной стороны, ведут себя также, как композитные реставрационные материалы, а, с другой стороны, внутриканальная полость подготовленная под штифт имеет отличительные особенности. Если представить себе внутренность канала, то мы можем сравнить её с полостью I класса, где все стенки, кроме окклюзионной, связаны адгезивом. По общепринятым понятиям, соотношение связанных стенок к несвязанным определяет С-фактор, свидетельствующий о том, что в данном случае он очень велик и способствует сильным нагрузкам, особенно, на связку между цементом и дентином, приводя к дебондингу. В тоже время известно, что сила полимеризационной усадки при пользовании само-отверждающими композитами развивается меньше. Поэтому, чтобы улучшить надежность и долговечность лучше пользоваться цементами с фазой самоотверждения, т.е. двойного отверждения (Duo-Link, Bis-Cem), чтобы уменьшить напряжения внутри канала. Адгезивы должны быть также двойного отверждения и универсальные (AllBond 3, AllBond TE).

Недополимеризованный цемент будет абсорбировать влагу способствовать дебондингу.

Вот почему все этапы подготовки канала: протравка и ее тщательное удаление, просушка

канала и качество материалов будут играть решающую роль в долговечности реставрации.

Дополнительные консультации вы можете получить у местных представителей компании Денко™

(727) 392-78-86, 392-81-20 – Казахстан

© Др. Евгений Иоффе, 2012