

ОБЩИЕ И МЕСТНЫЕ РЕАКЦИИ ОРГАНИЗМА ПАЦИЕНТА, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПРИ ПРЕПАРИРОВАНИИ ЗУБОВ

Круглик А.Ю., Круглик Ю.Н.

**УО «Белорусский государственный медицинский университет»
Кафедра ортопедической стоматологии**

Факторами влияющими, на эти реакции являются: температура, механическая травма и вибрация.

Одной из актуальных задач ортопедической стоматологии является обеспечение безопасности процесса препарирования зубов при изготовлении различных видов несъемных протезов, в частности предупреждение воздействия на ткани пульпы повышенной температуры.

Многие исследователи считают, что главной причиной осложнений при сошлифовывании зубов является повышенная температура, возникающая в процессе препарирования. Изучение влияния температурных воздействий на ткани зуба и динамики нагревания, зависимости температуры от условий препарирования, режущих материалов, времени обработки посвящены многие работы. Еще в 1936 г. Лукомский И.Г. отмечал, что излишнее давление тупым инструментом, а также продолжительное сошлифовывание зуба способствует образованию большого количества тепла, которое вызывает ожоги одонтобластов и причиняет резкую боль.

Копейкин В.Н. и Пономарева В.А. отмечали, что иногда приходится сошлифовывать твердые ткани на значительную толщину, а как известно в результате трения абразивного материала о твердые ткани зуба, механическая энергия преобразуется в тепловую, возникающее тепло проводится в глубь зуба и может оказать отрицательное влияние на пульпу (Курляндский В.Ю., Гаврилов Е.И., Н.Collett). При повышении температуры выше 42⁰С изменения в пульпе могут носить необратимый характер. При проведении сошлифовывания зуба авторы оперируют терминами «умеренное» или «значительное» препарирование, что не дает представления о количественной характеристике этой операции.

С общепатологической точки зрения любая ответная реакция живой клетки определяется силой раздражения. Следовательно, возникающая при препарировании зуба температура в зависимости от ее величины будет оказывать различные действия. Термические осложнения в пульпе надо рассматривать, как результат воздействия достаточно высокой, превышающей физиологический порог температуры. Ряд авторов проводили исследования по выявлению связи между степенью нагревания пульпы и тяжестью патологических реакций. L.Zach, G.Cohen обнаружили наличие необратимых изменений в пульпе при воздействии температуры 42⁰С. Доказано, что повышение ее на 5,5⁰С вызывает некроз пульпы в 15% случаев, на 8,3⁰С – в 20%, на 16,7⁰С – в 100% случаев. Авторы считают, что для сохранения пульпы необходимо поддерживать в ней температуру не выше 42⁰С.

В экспериментальных исследованиях установлено, что оптимальный температурный режим препарирования заключен в диапазоне 37-42⁰С, в пределах которого не возникает повреждений пульпы. На превышение верхней границы данного режима даже на 0,5⁰С чревато тяжелыми иногда необратимыми изменениями в пульпе M.Pohto.

Саввиди Г.И. и Волков Л.Л. отмечают, что травматический пульпит можно свести к минимуму, если при препарировании учитывать зоны безопасности твердых тканей зуба и топографические взаимоотношений твердых и мягких тканей в препарируемых зубах, что позволит значительно снизить возможность возникновения патологических реакций в пульпе. В литературе имеются данные о средних, максимальных и минимальных размерах твердых тканей зубов, как без учета, так и с учетом возрастных изменений (Абалмасов П.Г., Клюев Б.С.). Поданным ряда авторов (Погодин В.С., G.Goto и др.) наибольшие изменения наблюдаются в пульпе тех зубов, где твердым тканям были нанесена большая травма и стенки зуба тоньше. При этом отмечалась резко выраженная сосудистая реакция. Наблюдалось краевое стояние лейкоцитов – один из признаков асептического воспаления. На гистологических срезах наблюдалось внедрение ядер одонтобластов в дентальные каналы, что, по мнению исследователей, а также данным Catton, является следствием повышения внутрипульпарного давления и связано с расширением сосудов, гиперемией и кровоизлияниями в пульпе. Причину сосудистых расстройств и изменений нервных элементов Погодин В.С. видит в перегреве пульпы и вибрации зуба. На роль вибрации, как на причину болевых ощущений обращали внимание Курляндский В.Ю., Погодин В.С., Шорин В.Д с соавторами и др., которые обнаружили в пульпе ряд изменений, обусловленных ею - истончение слоя одонтобластов, появление полостей на противоположном участке препарирования. Эти изменения, считают они, обусловлены тем, что волновые движения происходят в почти замкнутом пространстве и, отражаясь от стенок, фокусируются в корневой части пульпы.

Для уменьшения неблагоприятного воздействия на пульпу вибрационных ударов и давления, ряд авторов рекомендуют препарировать центрированными инструментами с минимальным давлением на абразив.

В целом, неправильно проведенный процесс препарирования нарушает гомеостаз тканей зуба и организма человека в целом. Повышение температуры приводит к изменению клеток, экссудативно-пролиферативному воспалению и некрозу пульпы. Патологические изменения, наблюдаемые в зубах, в свою очередь влекут за собой нарушение функций сердечно-сосудистой, эндокринной, дыхательной и других систем организма.

Необходимость коррекции этого процесса препарирования обусловлено следующими причинами:

- чувство боли, являясь субъективным критерием, не может служить руководством к изменению интенсивности препарирования (Берлин М.М., Абалмасов Н.Г. и др.), а также возможностью повреждения тканей пульпы при препарировании с применением обезболивания (Дойников А.И., Саввиди Л.Г., Гаврилов Е.И.);

Большинство авторов отмечает положительный эффект охлаждения в профилактике осложнений, возникающих после препарирования (O.Reed, S.Longani, Шорин В.Д. и др.). Зельтцерс и И.Бендер в работе «Пульпа зуба» дают ряд рекомендаций по правильному использованию водяного охлаждения. Однако наконечники с одним отверстием для подачи воды не отвечают этому требованию. Пульпа зуба может получить ожог в результате отклонения струи под действием центробежной силы. Если струя охладителя направлена неточно, прерывистое иссечение тканей не приносит пользы, так как они подвергаются ожогу в каждый момент соприкосновения с инструментом. Поэтому авторы указывают, что водяная струя должна подаваться в место контакта абразива с зубом как минимум двух сторон.

Из вышесказанного следует, что при препарировании зубов следует пользоваться таблицами Н.Г.Аболмасов и Б.С.Клюева, в которых указаны толщина стенок полости зуба. Препарирование следует прерывисто с применением охлаждения, а время остывания должно быть в 4 раза больше времени препарирования.

