

Чернышов И.И., Кречетов С.А.

Выбор наиболее подходящего для работы в клинической практике метода препарирования твердых тканей зубов под несъемные реставрации

ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России

Резюме

В ортопедической стоматологии существует множество манипуляций, которые направлены на эстетическую, функциональную и анатомическую интеграцию реставрации в полость рта. Самым сложным клиническим этапом является препарирование, т.к. ошибки на этом этапе ведут к неточностям и ошибкам на всех последующих этапах и, вследствие этого функциональной и эстетической несостоятельности реставрации. Поэтому препарирование твердых тканей зуба имеет важнейшее значение при протезировании несъемными конструкциями (вкладки, виниры, коронки, штифтовые конструкции) и тогда выбор метода препарирования становится важным решением на начальном этапе работы.

Ключевые слова: ортопедия, препарирование, уступ, несъемные реставрации

Цель: выбор наиболее подходящего для работы в клинической практике метода препарирования твердых тканей зубов под несъемные реставрации.

Задачи:

- 1) Ознакомиться с целями и принципами препарирования.
- 2) Рассмотреть методы препарирования поверхностей зуба.
- 3) Рассмотреть методы формирования уступа.
- 4) Сравнить методы препарирования с целью определения наиболее подходящего для работы в клинической практике.

Цели препарирования:

- 5) Препарирование всех некротизированных и пораженных тканей зуба
- 6) Максимальное сохранение здоровых тканей
- 7) Создание условий для ретенции несъемной конструкции
- 8) Обеспечение функциональной окклюзии
- 9) Минимизирование травм слизистой оболочки полости рта

Принципы:

Сохранение твердых тканей. Препарирование зуба под коронку сопровождается редукцией достаточного количества твердых тканей зуба с целью обеспечения места достаточному количеству реставрационного материала, в особенности на окклюзионной поверхности, где редукция тканей может достигать 1.5 мм, необходимо провести скос функционального бугорка (небного на верхней челюсти и щечного на нижней челюсти). Важно сохранить анатомическую форму препарлируемого зуба и его групповую принадлежность.

Ретенция реставрации обеспечивается главным образом формой культи зуба, такими как: высота культи (должна быть не менее 2/3 от начальной высоты коронки), площадь культи и конусность.

Конусность культи в среднем должна составлять 6-10°, в основном для передней группы зубов. Максимальной силы ретенция достигает при конусности в 3°. Что касается устойчивости реставрации, то тут можно выявить следующую закономерность: чем больше высота культи и меньше радиус, тем устойчивее будет реставрация.

Препарирование зубов имеет ряд противопоказаний:

- 1) Общие: перенесенный инфаркт миокарда, гипертоническая болезнь, аллергия на анестезирующие средства, психические заболевания и т.д.
- 2) Местные противопоказания связаны с возможностью сохранения пульпы зуба витальной и являются поводом для девитализации.

Принципы препарирования:

- 1) Биологический аспект – максимальное сохранение тканей зуба, исключение чрезмерного сошлифовывания, создание наддесневого уступа и гармоничной окклюзии.
- 2) Эстетический аспект – добиться минимальной визуализации метала и максимальной толщины керамического покрытия.
- 3) Механический аспект – создание надежной фиксации, устойчивости, исключение возможности деформации конструкции.

Методы препарирования состоят из отдельных этапов, с помощью которых в клинической практике врач сохраняет биологическую ширину зуба и формирует адекватное протезное пространство для реставрации.

1) Метод наклонного препарирования по Мартиньони и Шоненбергу.

Метод предполагает программирование глубины препарирования твердых тканей зуба посредством скошенного под углом 45° к вертикальной оси спила по режущей/жевательной поверхности, позже под этим же углом проходит маркировка уступа с последующим иссечением остальных поверхностей.

Плюсы:

- контроль глубины препарирования в пришеечной области;
- создание достаточного окклюзионного пространства за счет формирования скошенной поверхности.

Минусы:

- линию уступа на гипсовой модели можно определить только при достаточном увеличении;
- метод требует высоких мануальных навыков врача и большой концентрации во время препарирования.

2) *Метод двухплоскостного препарирования по Кувата на основе теории трех плоскостей зуба.*

Суть метода состоит в препарировании тканей с соблюдением наклона естественных плоскостей зуба и созданием уступа 50* к длинной оси зуба.

Плюсы:

- манипуляция не требует высоких мануальных навыков;
- рациональное направление препарирования с учетом индивидуальных топографических особенностей зуба;
- превентивная «защита» пульпы витальных зубов.

Минусы:

- невозможность контроля глубины препарирования;
- относительный учет зон безопасности зуба в аспекте его положения в зубном ряду.

3) *Методика направляющих борозд по Штейну.*

В основе метода лежит нанесение на препарируемые поверхности борозд определенной глубины посредством использования различных калибровочных боров и дальнейшего препарирования поверхностей на заданную глубину.

Плюсы:

- контролируемая глубина препарирования;
- возможность более точного учета зон безопасности и индивидуальных топографических особенностей зубов.

Минусы:

- необходимость точной калибровки боров и ее оценки специальным измерительным инструментом;
- не учитывается положение зуба в зубном ряду;
- невозможность адекватного оценивания глубины редукации поверхности зубов при деформациях зубного ряда.

4) *Метод Гюреля.*

Метод основан на предварительной фиксации временной композитной реставрации на непрепарируемые зубы, изготовленной на основе воскового моделирования. Не удаляя композитную реставрацию, делаем маркировку глубины препарирования с последующим формированием культи.

Плюсы:

- препарирование производится с учетом индивидуальных особенностей зуба;
- визуализация толщины препарирования поверхности с учетом положения зуба в зубном ряду;
- минимизация редуцирования зуба при препарировании.

Минусы:

- требует дополнительных временных и экономических затрат, оборудования и материалов;
- ограниченное применение, в основном при использовании адгезивных не прямых реставраций;
- трудность применения метода в дистальных отделах челюсти и при выраженном вестибулярном наклоне зубов.

5) *Метод препарирования по сегментам зуба по Маклин.*

Суть метода - это разделение зуба на сегменты, количество которых зависит от функциональной поверхности зуба. Вначале препарировать одну половину с вестибулярной, оральной и окклюзионной поверхностями. Позже вторую половину. В дальнейшем формируют пришеечную границу и производят финишную обработку.

Плюсы:

- простота манипуляции;
- визуализация толщины препарирования;
- препарирование с учетом индивидуальных топографических особенностей зуба.

Минусы:

- относительный контроль объема препарирования;
- сложность препарирования при деформации зубного ряда.

6) *Двухэтапное препарирование по Массирони.*

Суть данного метода предполагает то, что на первом этапе зуб препарировается под определенную конструкцию с расположением границы замыкающей линии над уровнем десны и последующей фиксации провизорных коронок. На втором этапе проводят ретракцию десны с окончательным формированием циркулярного уступа и финишной обработки зуба.

Плюсы:

- контролируемое препарирование с учетом индивидуальных топографических особенностей;
- защита эпителиального прикрепления зуба.

Минусы:

- необходимость высокого уровня мануальных навыков, материалов, инструментов, а также временных затрат;
- затруднение учитывания особенностей морфометрических параметров биологической зоны зубов при формировании циркулярного уступа.

Формирование уступа - самый сложный этап в процессе препарирования, как его локализации, так и выбора формы. От формы уступа зависит: количество реставрационного материала, краевое прилегание, возможность коррекции и постоянного ухода за ним.

Принципы формирования уступа.

Только при корректном соединении и адаптации границ уступа, и ортопедической конструкции возможна ее долговечность, функциональность и эстетичность.

Варианты уступа определяются выбором конструкции:

- 1) Желобообразный уступ применяется для МК и керамики.
- 2) Уступ 120-135* для МК.
- 3) Плечевой уступ 90* с внутренним прямым углом для МК и керамики.
- 4) Плечевой уступ 90* с закругленным внутренним углом для керамики.

Также уступ подбирается в зависимости от пародонта и твердых тканей зуба.

Есть два вида расположения уступа:

- 1) Поддесневой. Показаниями являются эстетические требования, кариозные поражения и гиперестезия в области шеек зубов, низкая коронковая часть, поддесневой перелом зуба, повторное протезирование.
- 2) Наддесневой и на уровне с десневым краем. Применяются при низкой линия губы, отсутствии визуальных шеек зубов в улыбке, вероятности осложнения со стороны тканей пародонта, высокая клиническая коронка, генерализованный пародонтит средней степени тяжести, отсутствие ранее сублингвального препарирования.

С целью минимизации осложнений со стороны тканей пародонта, препарирование уступа требует соблюдение биологической ширины.

Биологическая ширина – комплекс тканей, расположенный над альвеолярным гребнем, включающий соединительную ткань и прикрепленный к зубу эпителий, которые заполняют пространство между дном борозды и альвеолярным гребнем.

Край поддесневого препарирования нужно заканчивать в области середины зубодесневой бороздки.

Формирование окончательного уступа проводят после установки ретракционной нити повышающим наконечником на небольших скоростях.

Вывод

Рассмотрев все выше приведенные методы препарирования можно сделать следующий вывод: в связи с разнообразием клинических случаев, показаний и противопоказаний, невозможно выбрать один наилучший метод препарирования. Также следует учитывать огромное разнообразие материалов, технологий изготовления несъемных зубных протезов и разные технические возможности медицинских учреждений. Исходя из этого, в практике допустимо использование любого из вышеперечисленных методов, наиболее удобного в применении лечащему врачу и позволяющего получить наиболее положительный для здоровья пациента результат.

Литература

- 1) Арутюнов С.Д., Жулев Е.Н., Волков Е.А. и др. Ортопрепарирование при восстановлении дефектов твердых тканей зубов вкладками: Монография. – М.: Молодая гвардия, 2007. – С. 135.
- 2) Копейкин В.Н., Миргазизов М.З., Малый А.Ю. Ошибки в ортопедической стоматологии. Профессиональные и медико-правовые аспекты. – М.: Медицина, 2002. – 240 с.
- 3) Массирони Д., Пасчетта З., Ромео Д. Точность и эстетика. Клинические и зуботехнические этапы протезирования зубов. М.: Азбука, 2008. – 441 с.
- 4) Аболмасов Н. Г., Аболмасов Н.Н., Бычков В.А., Аль-Хаким А. Ортопедическая стоматология. – М.: МЕДпресс-информ, 2003.
- 5) Современные технологии реставрации зубов / Л.А.Лобовкина, А.М.Романов. – 2-е изд., доп. – М.: МЕДпрессинформ, 2009.
- 6) Розенштиль С.Ф., Лэнд М.Ф., Фуджимото Ю. Ортопедическое лечение несъемными протезами: Пер. с англ. / Под ред. И.Ю. Лебеденко. – М.: Рид Элсивер, 2010.