

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДАГЕСТАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ПРЕПАРИРОВАНИЕ КАРИОЗНЫХ ПОЛОСТЕЙ
Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов

Махачкала-2014

Рецензент: доц. Г.М. Муртазалиев

Составители:

Д.М. Абдулмеджидова, А.Н. Раджабова, К.А.Степанов кафедра стоматологии

Препарирование кариозных полостей. Учебно-методическое пособие для самостоятельной подготовки студентов.

Махачкала: ДМСИ, 2014. -12.

Пособие составлено в помощь студентам в процессе подготовки к выполнению практических умений по модулю «Кариесология», обучающихся по специальности 060201 «Стоматология» и в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта и рабочего учебного плана.

Рекомендовано Учёным советом ДМСИ к применению в учебном процессе.

Протокол №7 от 25 . 02.2014г.

Учебно-методическое пособие «Препарирование кариозных полостей» составлено в соответствии с учебной программой по модулю «Кариесология» и предназначено для студентов стоматологического института.

ПРЕПАРИРОВАНИЕ КАРИОЗНЫХ ПОЛОСТЕЙ

Среди стоматологических заболеваний кариес является самой распространённой патологией. Поэтому важно чтобы ещё со студенческой скамьи будущий специалист научился не только диагностировать заболевание, но и провести правильное лечение, что является залогом эффективности врача-стоматолога и здоровья пациентов.

Целью настоящего пособия является подготовить студентов к правильному выполнению и освоению основных принципов препарирования кариозных полостей.

В зависимости от локализации пораженного участка твёрдых тканей на зубе и групповой принадлежности зуба кариозные полости делят на классы. Общепризнанной является классификация кариозных полостей, предложенная Блекум в 1887 г. Согласно этой классификации выделяют 5 классов (рис.1). Последняя классификация выделяет шесть классов дефектов твёрдых тканей зубов. Мы в этом пособии будем рассматривать кариозные полости по классификации Блека.

К I классу относят кариозные полости в естественных углублениях зубов любой анатомической группы; ко II классу относятся полости, расположенные на контактных поверхностях моляров и премоляров; к III классу — полости расположенные на контактных поверхностях резцов и клыков, к IV классу относятся полости на контактных поверхностях резцов и клыков с нарушением целостности угла и режущего края коронки и к V классу — полости в области шеек всех зубов.

Препарирование кариозной полости складывается из выполнения следующих основных этапов:

- 1) раскрытие полости; расширение ее — иссечение патологически измененных эмали и дентина;
- 2) формирование полости, т. е. придание ей контуров, которые способствуют лучшему удержанию пломбы;
- 3) финирирование краев полости.

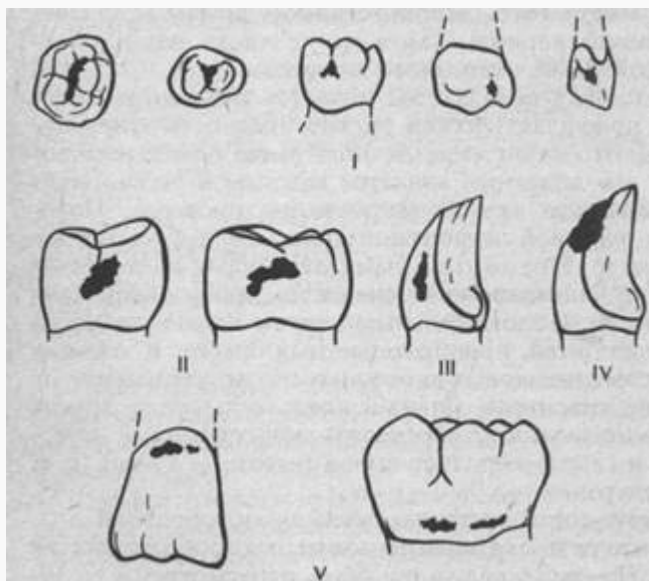


Рис.1. Классы кариозных полостей по Блеку (I—V).

Препарирование твёрдых тканей зуба производится с помощью бора, фиксированного в наконечнике. В зависимости от этапа препарирования применяют боры различных величины и формы. По форме рабочей части различают боры шаровидные, цилиндрические и конусовидные. Кроме того, для обработки краев формируемых полостей используют боры шаровидной формы с очень мелкой насечкой — финиры (рис. 2).

Размеры боров различают по номерам. Диаметр рабочей части бора № 1 равен 0,85 мм, № 3 — 1,1 мм, № 5 — 1,6 мм, № 7 — 2 мм, № 9 — 2,3 мм, № 11 — 2,7 мм, № 13 — 3,1 мм. Длина боров для прямого наконечника составляет 44 мм, для углового наконечника 22 мм, а длина шаровидного бора 27 мм. Диаметр посадочной части боров составляет 2,25 мм.

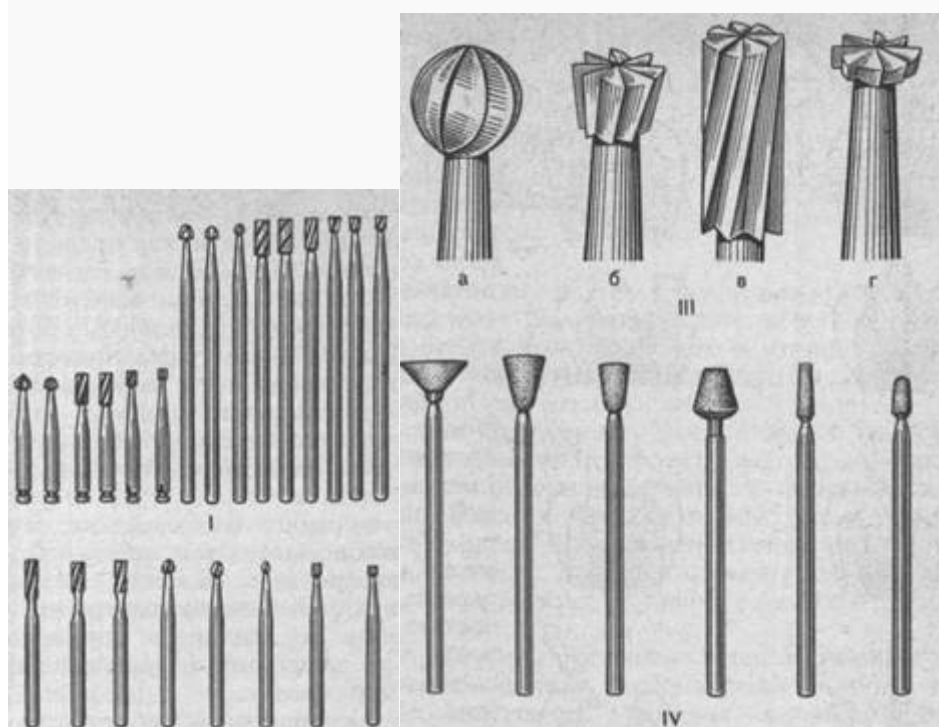


Рис. 22. Режущие инструменты:

1 — боры для прямого и углового наконечников электрической бормашины; II — боры для воздушно-турбинной бормашины; III — форма рабочей части боров: а — шаровидного; б — обратного конуса; в — фиссурного; г — колесовидного; IV — карборундовые головки различной формы.

Сегодня в практической работе врачи используют более современные твёрдосплавные боры и алмазные головки.

Раскрытие кариозной полости состоит в удалении нависающих краев эмали, лишенных подлежащего дентина. Кариозный процесс в дентине распространяется быстрее, чем в эмали, поэтому над кариозной полостью всегда остается слой нависающей эмали и основание кариозной полости обычно шире входного отверстия (рис. 3, а). Цель этой манипуляции — сделать кариозную полость хорошо доступной для осмотра, препарирования и последующего пломбирования.

На жевательной поверхности раскрытие полости осуществляется карборундовой головкой, шаровидным или фиссурным бором небольшого размера. Шаровидный бор

вводят в кариозную полость и движениями от дна полости к ее краям удаляют нависающую эмаль. С помощью фиссурного бора или карборундовой головки цилиндрической формы отсекают избыток тканей до тех пор, пока стенки полости не станут отвесными.

Затем приступают к расширению кариозной полости. При этом иссечение патологически измененных эмали и дентина осуществляется в пределах здоровых тканей. Кариозную полость расширяют, сначала острым экскаватором небольшого размера (рис. 3, б), а завершают шаровидным, фиссурным борами или обратным конусом (рис. 3, б — е).

При работе с бором, учитывая большую скорость турбинных установок, работа должна проводиться плавно и прерывисто, а на отдельных этапах обработки полости и с различной скоростью вращения бора.

Формирование кариозной полости преследует цель создать оптимальные условия для фиксации пломбы. Поэтому при препарировании кариозных полостей всех пяти классов следует соблюдать основные принципы.

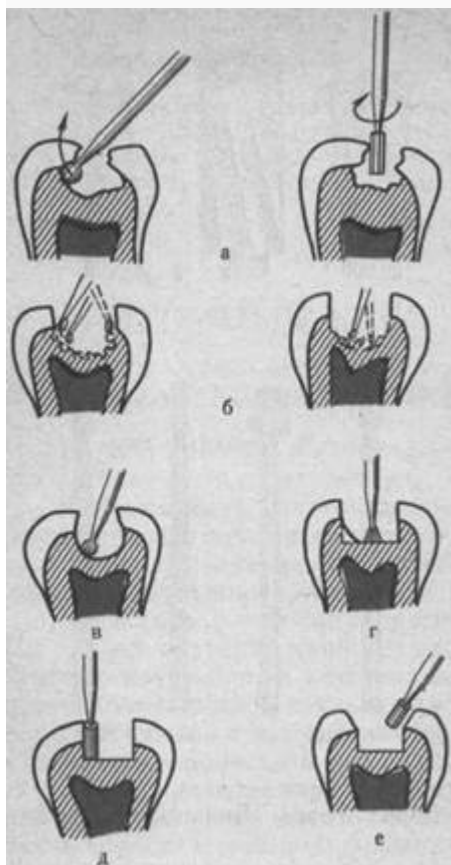


Рис. 3. Этапы обработки кариозной полости.

а — раскрытие кариозной полости шаровидным и фиссурным борами; б — удаление размягченного дентина из кариозной полости экскаватором; в — расширение кариозной полости; г — формирование дна полости обратным конусом; д — формирование стенок полости фиссурным бором; е — финирирование краев полости.

В понятие кариозная полость входят такие составляющие элементы, как края, стенки, углы и дно. Дном принято называть стенку полости, обращенную к пульпе зуба (рис. 4).

Стенки и дно обработанной полости должны находиться под прямым углом (90°), иметь гладкую поверхность. Дно полости, как правило, делают плоским. Углы между стенками и дном должны быть хорошо выражены. Если врач ещё производит препарирование стальными борами, то эмалевые призмы по краям полости повреждаются, появляются зазубрины. Поврежденные эмалевые призмы должны быть сошлифованы карборундовыми головками или алмазными борами, а затем финиром.

Формирование полостей каждого из пяти классов имеет свои особенности.

Препарирование полостей I класса.

Форма полостей I класса зависит от зуба, локализации и величины пораженного участка, но чаще всего определяется формой фиссур.

При препарировании полости на жевательной поверхности, пораженной кариесом, глубокие фиссуры иссекают полностью. Очертания сформированной полости внешне должны быть сходны с расположением естественных фиссур (рис. 5, а). Если кариозная полость небольшая и фиссуры не изменены, можно сформировать полость в пределах пораженного участка (рис. 5, б).

При наличии двух кариозных полостей, разделенных толстым валиком здоровой эмали, их обрабатывают и формируют как две отдельные полости (рис. 5, в). Если такие полости разделены тонкими перегородками, прочность которых вызывает сомнение, целесообразно убрать перегородки и объединить две полости в одну общую (рис. 5, г).

В случае, если поражены одновременно две поверхности — жевательная и бороздка на щечной, каждую полость формируют отдельно.

Полость на щечной или язычной поверхности может быть овальной формы или формы усеченного конуса с основанием в сторону шейки зуба. После отдельного формирования полости соединяют фиссурным бором в пределах эмали и поверхностного слоя дентина. Угол между стенками, обращенными к пульпе, должен быть прямым.

При небольшой кариозной полости в бороздке на щечной поверхности моляра формируют полость овальной формы без выведения на жевательную (рис. 5, д). В случае значительного разрушения твердых тканей зуба такую полость выводят на жевательную поверхность, на которой формируют дополнительную полость для лучшей фиксации пломбы (рис. 5, е).

Кариозные полости I класса могут локализоваться также и в естественных ямках на язычной поверхности боковых резцов верхней челюсти. В таких случаях полость делают цилиндрической формы.

Раскрытие полостей I класса проводят шаровидным или фиссурным бором. Дно и стенки обрабатывают обратным конусом. При обработке дна бор ставят перпендикулярно жевательной поверхности зуба, а при обработке стенок его наклоняют в сторону стенки. Боковые стенки полости обрабатывают фиссурным бором, причем держат его перпендикулярно жевательной поверхности без наклона.

Препарирование полостей II класса.

Особенность формирования полостей этого класса заключается в том, что надо сформировать основную полость и дополнительную площадку, которая служит для лучшей фиксации пломбы (рис. 6). Подход к основной полости осуществляется со стороны межзубного промежутка, если есть к ней доступ, или путем трепанации жевательной поверхности над кариозной полостью.

Основную полость формируют по общим принципам — создают отвесные стенки и плоское дно. После формирования основной полости приступают к формированию дополнительной площадки. Дно последней должно располагаться несколько ниже (на 0,5—1 мм) дентиноэмалевого соединения, а ширина должна соответствовать ширине основной полости или быть несколько уже с последующим расширением на периферии. По длине дополнительная полость (в зависимости от размеров основной полости) доводится до середины жевательной поверхности; если основная полость больших

размеров, то фиссуры иссекают, и тогда дополнительная полость занимает больше половины жевательной поверхности.

Для лучшего удержания пломбы при десневую стенку формируют горизонтально под прямым углом. Угол между основной полостью и дополнительной площадкой должен быть прямым.

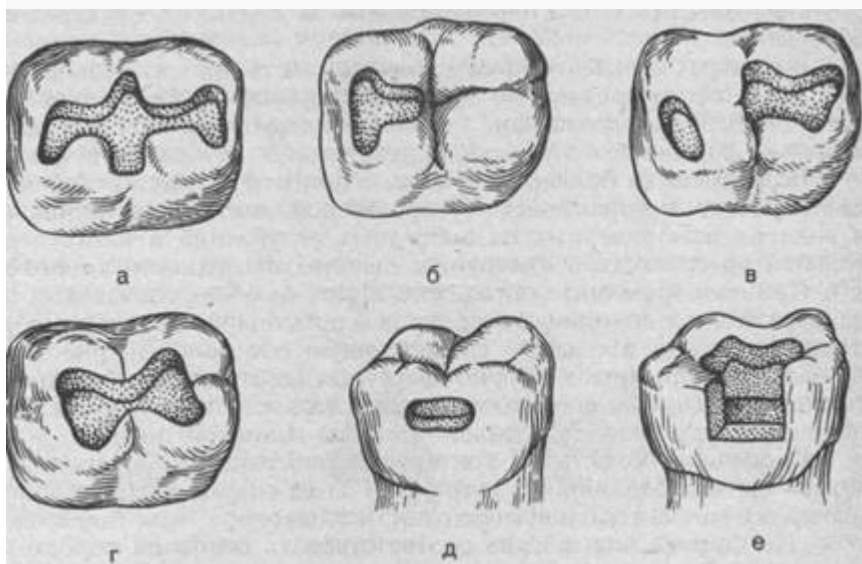


Рис. 4. Кариозная полость до (а) и после (б) обработки.

а — распространение кариозного процесса в эмали и дентине; б — элементы сформированной кариозной полости: 1 — край; 2 — стенка; 3 — угол; 4 — дно полости (припульпарная стенка).

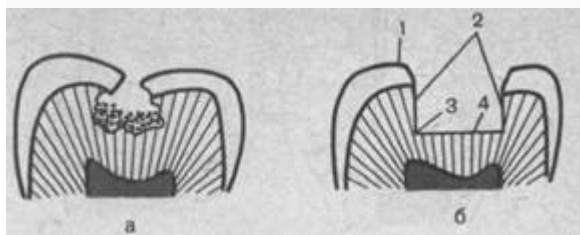


Рис. 5. Варианты полостей I класса после препарирования.

а — иссечение всех пораженных фиссур; б — иссечение одной фиссуры; в — сохранение эмалевой складки между бугорками; г — иссечение тщани при разрушении эмалевой складки; д — полость на вестибулярной поверхности моляра; е — полость, объединяющая вестибулярную и жевательную поверхности моляра.

»

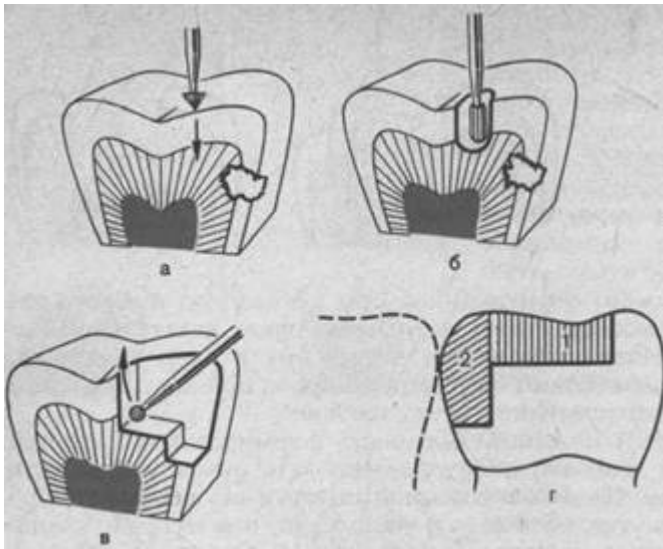


Рис. 6. *Этапы препарирования кариозной полости II класса.*

а — трепанация жевательной поверхности; б — расширение трепанационного отверстия фиссурным бором; в — создание дополнительной полости (площадки); г — основная (1) и дополнительная (2) полости.

В молярах и премолярах нижней челюсти при большой кариозной полости и сохранности бугорков дополнительная площадка может быть сформирована в виде ласточкина хвоста (рис. 7, а). Узкую часть «ласточкина хвоста» необходимо сформировать посередине между бугорками. По ширине эта часть должна быть в 2 раза уже, чем основная полость. Расширенную часть «ласточкина хвоста» следует формировать за дальними от кариозной полости бугорками.

В молярах верхней челюсти широкая часть дополнительной полости должна быть сформирована до эмалевого валика на жевательной поверхности (рис. 7, б). При выраженном стирании бугорков на молярах широкую часть «хвоста» формируют посередине жевательной поверхности (рис. 7, в).

Если имеются большие кариозные полости на контактной и жевательной поверхностях с поражением бугорков, дополнительная площадка создается в виде непрямолинейных пазообразных углублений в месте перехода жевательной поверхности в язычную и щечную поверхности коронки (рис. 7, г).

При одновременном поражении кариесом обеих контактных поверхностей на жевательной поверхности моляров и премоляров необходимо формировать дополнительную площадку, соединяющую обе полости (рис. 7, д). В таких случаях ее формируют за счет фиссуры жевательной поверхности с обязательным частичным сошлифовыванием жевательных бугорков. Ширина такой площадки, как правило, меньше ширины основной полости.

Кариозная полость на контактной поверхности моляров и премоляров может быть небольшой по ширине. В этом случае создают дополнительную площадку на жевательной поверхности с пазообразным удерживающим пунктом. По ширине она должна соответствовать основной полости, а по длине составлять 3—4 мм. В боковых стенках шаровидным бором № 1 делают пазообразные углубления (рис. 7, е).

Если отсутствует соседний зуб, а жевательная поверхность сохранена и достаточно прочная, то создают полость овальной формы на контактной поверхности без дополнительной площадки (рис. 7, ж).

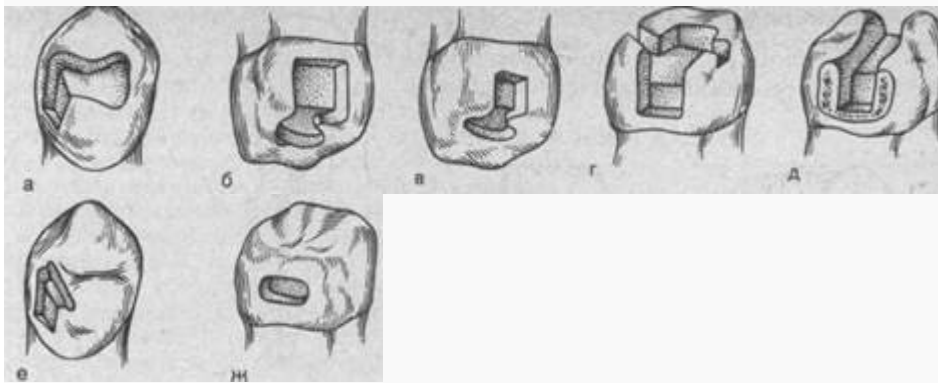


Рис.7. Варианты полостей II класса после препарирования.

а, б, в — дополнительная площадка в виде ласточкина хвоста; г -- «кламмерный» ретенционный пункт; д — седловидная дополнительная площадка; е — ретенционные углубления в виде паза; ж — полость без выведения на жевательную поверхность.

Формирование дополнительной площадки лучше начинать конусовидным бором, дальнейшее формирование проводят фиссурным и конусовидным борам.

Препарирование полостей III класса.

Предложены несколько вариантов формирования полостей III класса. Это разнообразие зависит от распространенности и локализации поражения на губной или язычной поверхности коронки.

При наличии промежутка между зубами создают полость треугольной формы (рис.8, а). Такая полость показана, если щечная, а также язычная стенки достаточно мощные. Если доступа к кариозной полости нет, то полость выводят на язычную поверхность. После формирования основной полости можно шаровидным бором № 1 создать углубления в направлении корня и режущего края при условии его значительной толщины.

При сочетанном поражении контактной и губной или контактной и небной поверхностей резцов и клыков препарирование кариозной полости производят с наиболее разрушенной поверхности.

Дополнительную полость создают путем иссечения эмали в пределах поверхностных слоев дентина с губной или небной поверхности (рис. 8,б).

Если кариозная полость образовалась на медиальной и латеральной поверхностях, формирование полости нужно производить на каждый раздельно. При необходимости образуют дополнительные площадки, соединять которые не рекомендуется, так как увеличивается вероятность отлома коронки.

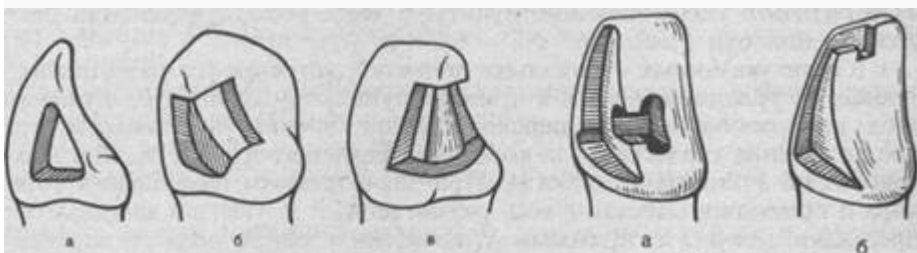


Рис. 8. Варианты полостей III класса после препарирования.

а — с доступом к контактной поверхности; б — при наличии плотного контакта; в — при поражении губной и язычной поверхностей.

Рис. 9. Варианты полостей IV класса после препарирования.

а — с дополнительной площадкой в виде ласточкина хвоста; б — «кламмерный» ретенционный пункт.

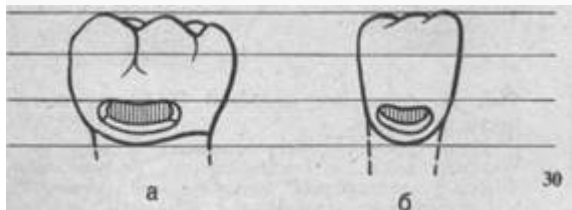


Рис. 10. Полости V класса, а — на моляре; б — на резце.

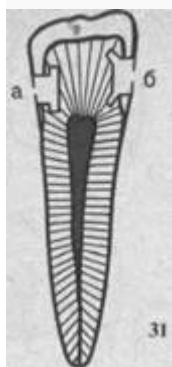


Рис. 11. Виды ретенционных пунктов.

При глубоких полостях III класса с разрушением губной и язычной поверхностей эмаль иссекают и формируют полость, переходящую с губной на язычную поверхность. В подобных случаях целесообразно создание дополнительных углублений в виде опорных ямок в направлении режущего края, а также нарезок в придесневой и боковых стенках полости с помощью колесовидного или небольшого шаровидного бора (рис.8, в). Формируют полости III класса с использованием конусовидного или фиссурного бора.

Препарирование полостей IV класса.

При формировании полостей IV класса, кроме основной полости формируют дополнительную. Основную полость формируют в виде треугольника, как полость III класса. Дополнительные площадки создают в виде ласточкина хвоста или «кламмерного», ретенционного пункта (рис.9).

Иссекать твердые ткани зуба следует очень экономно. При раскрытии полости пользуются шаровидным или фиссурным бором с последующей заменой на обратный конус для формирования дна. Дополнительная площадка должна занимать не менее трети язычной поверхности зуба.

Если угол коронки зуба разрушен незначительно и вследствие стирания зуба образовалась плоскость вместо режущего края, то дополнительная площадка может быть создана вдоль этого края тонким фиссурным бором с сохранением слоя дентина вдоль эмали.

Препарирование полостей V класса.

Полость V класса формируют в области шейки любого зуба на щечной или губной поверхности. Обычно полость формируют в виде почкообразной (лунообразной) формы (рис. 10). Дно полости должно соответствовать сферическому рельефу щечной

поверхности. Для лучшей фиксации пломбы с помощью колесовидного бора или обратного конуса создают удерживающие пункты в виде борозд в дентине на боковых стенках полости (рис. 11).

Кроме указанных «типичных» полостей, встречаются разрушения твердых тканей, не укладываемые в приведенную схему: сильно разрушена коронка зуба; пришеечная полость, переходящая на контактную поверхность; сочетанное поражение кариесом угла коронки и режущего края и др. В таких случаях говорят об атипичных полостях. При значительном разрушении коронки моляра и премоляра иссекают весь размягченный дентин до здорового, создают площадки, уступы с прямыми углами, на стенках делают насечки колесовидным бором.

При сочетанных поражениях II и V классов, а также III и V классов может возникнуть необходимость соединить имеющиеся полости, при этом формировать их надо по общепринятым правилам: должны быть отвесные стенки, ровное дно.

Под редакцией И.М.Расулова

Тираж 100

Издано в ДМСИ, ул. Азиза Адиева, 25.

