

*Государственное образовательное учреждение высшего
профессионального образования
«Башкирский государственный медицинский университет
Федерального агентства по здравоохранению и социальному развитию РФ»
Кафедра пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний*

«Утверждаю»
Зав. кафедрой,
Д.м.н. Булгакова А.И.
«___» 2007 г.

Дисциплина – пропедевтика
стоматологических заболеваний

Специальность-стоматология

Курс - 2

Семестр - IV

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ

на тему «Прямой метод изготовления вкладок. Классификация полостей по Блэку и по индексу разрушения окклюзионной поверхности зубов (ИРОПЗ). Правила препарирования зубов под вкладки. Набор необходимых инструментов.»

Методические указания

для студентов 2 курса,
обучающихся по специальности 040400 - стоматология

Уфа - 2007

Тема: “Прямой метод изготовления вкладок. Классификация полостей по Блэку и по индексу разрушения окклюзионной поверхности зубов (ИРОПЗ).

Правила препарирования зубов под вкладки. Набор необходимых инструментов.”

на основании типовой программы дисциплины пропедевтики стоматологических заболеваний, утвержденной МЗ РФ от 2003 г. и в соответствии с рабочей программой дисциплины пропедевтика стоматологических заболеваний, утвержденной «___» _____ 2007г. председателем Учебно-методического совета специальности 040400 – стоматология, профессор Маннанова Ф.Ф.

Авторы: зав.кафедрой, д.м.н. Булгакова А.И., доцент Валеев И.В., ассистент Шайхутдинова Д.И.

Рецензенты: доц.Галиев Р. Р.

Утверждено на заседании кафедры пропедевтики и физиотерапии стоматологических заболеваний «___» _____ 2007 г.

Цель занятия: Изучить классификацию полостей по Блэку и по индексу разрушения окклюзионной поверхности зубов (ИРОПЗ). Ознакомиться с правилами препарирования зубов под вкладки. Освоить основные манипуляции прямого метода изготовления вкладок на фантоме.

Контрольные вопросы

- 1.Классификация полостей по Блэку и по ИРОПЗ.
- 2.Основные правила препарирования зубов под вкладки.
- 3.Методы изготовления вкладок.
- 4.Клинико-лабораторные этапы изготовления вкладок прямым способом.
- 5.Анатомо-топографические особенности различных групп зубов.

Антропометрические ориентиры.

1. В 1915 г. Блэк систематизировал кариозные полости исходя из типичной локализации кариеса на различных поверхностях зубов. Согласно его классификации выделяют 5 классов дефектов:

І класс — полости, возникающие в фиссурах и естественных ямках зубов, с сохранением всех стенок вокруг полости;

ІІ класс — полости на контактных поверхностях жевательных зубов (премоляров и моляров), а также полости, позднее распространившиеся на жевательную поверхность;

ІІІ класс — полости на контактных поверхностях передних зубов (резцов и клыков) при сохранении режущего края и его углов;

ІV класс — полости, расположенные на передних зубах (резцах, клыках) и

захватывающие частично или полностью режущий край;

V класс — пришеечно расположенные полости (для них характерно распространение кариозного процесса вдоль шейки зуба — циркулярный кариес).

Недостаток классификации Блэка в том, что неправомерно объединены в первом классе полости, расположенные в естественных ямках и фиссурах передних и боковых зубов. В связи с различной анатомической формой, а также большими различиями в топографии зон безопасности передних и боковых зубов, включение таких полостей в один класс нецелесообразно. Объединение во втором классе полостей, расположенных на контактной и жевательной поверхности моляров и премоляров, нецелесообразно, так как принципы формирования таких полостей существенно различаются.

С целью определения степени разрушения окклюзионной поверхности жевательных зубов при I-II классе дефектов и выбора конструкции протеза пользуются индексом разрушения окклюзионной поверхности жевательных зубов — ИРОПЗ, предложенным В.Ю.Миликевичем (1984). Индекс представляет собой соотношение размеров площади «полость—пломба» к жевательной поверхности зуба. Всю площадь окклюзионной поверхности зуба принимают за единицу. Индекс разрушения (площадь поверхности полости или пломбы) вычисляют из единицы (всей окклюзионной поверхности). Автор определил, что при ИРОПЗ, равном 0,55 — 0,6, т.е. при разрушении поверхности более чем на 50 %, с целью профилактики дальнейшего разрушения показано применение вкладки. При индексе 0,6—0,8 показано пломбирование и применение искусственных коронок, а тех случаях, когда индекс больше 0,8 — показано изготовление штифтовых конструкций.

2. Вкладками называются небольшие протезы (микропротезы), посредством



которых замещают частичные дефекты твердых тканей зубов и таким образом восстанавливают их анатомическую форму и функцию, или используют как опорную часть мостовидных протезов. Формирование

Рис. 1 Формирование полости в естественных ямках и фиссурах

полости под вкладку имеет свои особенности и зависит от ее локализации (рис. 1-6).

При препарировании зубов под вкладки руководствуются следующими основными положениями:

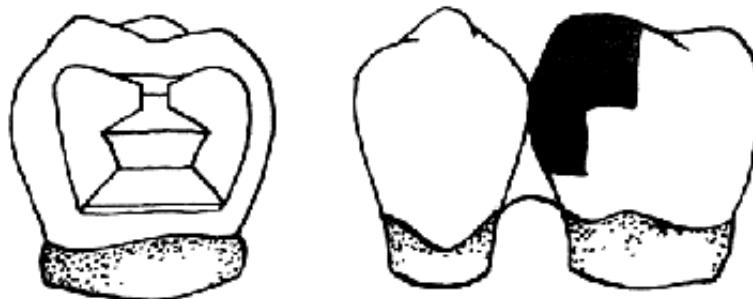


Рис. 2 *Формирование полости на контактной поверхности*

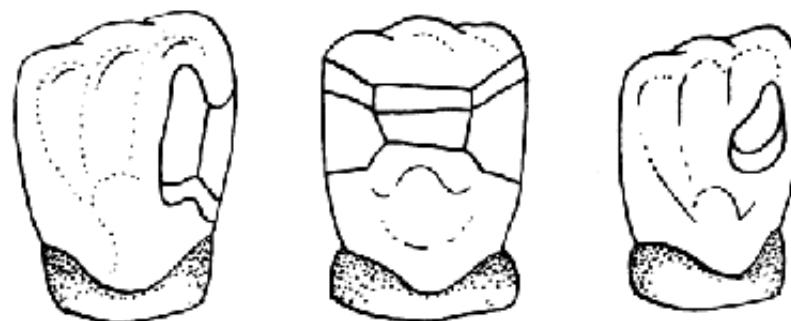


Рис. 3 *Формирование полости в фиссуре и ямках передних зубов*

формы, из которой модель вкладки сможет выводиться только в одном направлении (внутренние стенки полости должны быть параллельны друг другу и перпендикулярны дну);

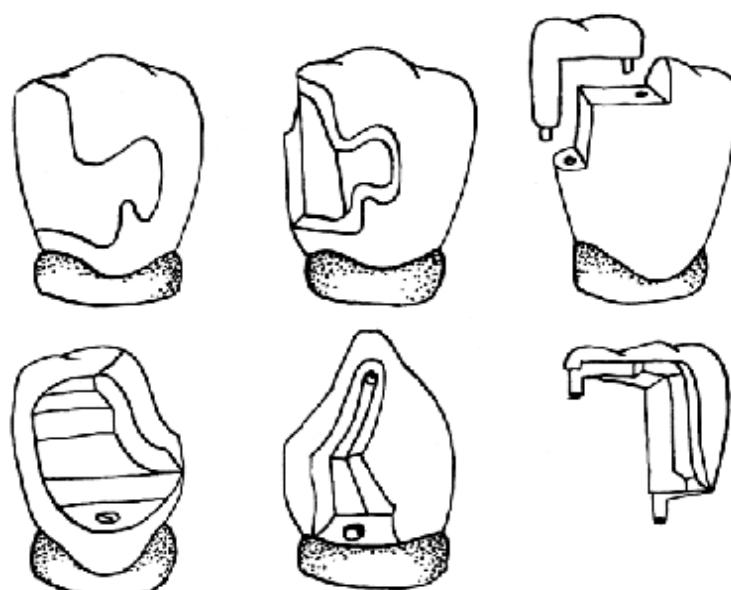


Рис. 4 *Формирование полости при разрушении угла коронки передних зубов*

1) полости придается наиболее целесообразная форма, обеспечивающая беспрепятственное введение и выведение вкладки, т.е. все наружные стенки должны слегка расходиться (дивергировать) и, следовательно, входная часть должна быть несколько шире ее дна;

2) необходимо создать полость ящикообразной

3) стенка со стороны пульпы должна иметь достаточную толщину для предотвращения термического влияния металла вкладки;

4) для предотвращения развития вторичного кариеса проводят профилактическое расширение полости и создают

скос (фальц) по эмалевому краю, сошлифовывая его под углом 45°, приблизительно на 1/3 толщины эмалевого слоя;

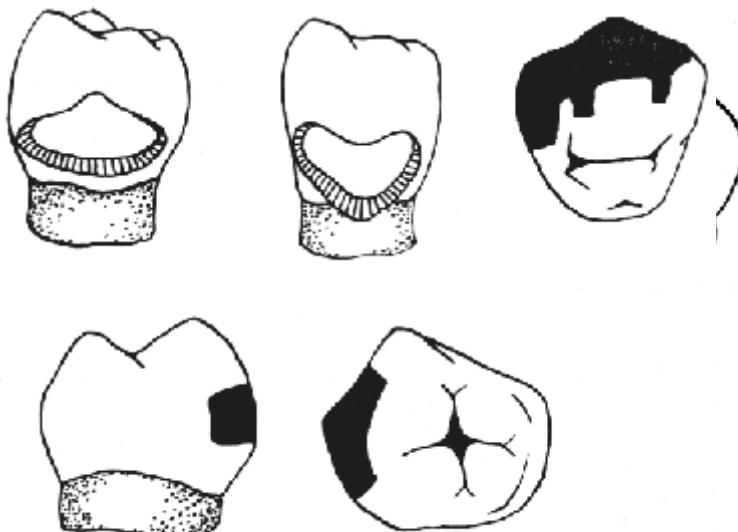


Рис. 6. Формирование полости в пришеечной области

в труднодоступных проксимальных участках вначале проводят срез (плоскостной). После удаления контактирующей части зуба открывает свободный доступ к кариозной полости и облегчается ее формирование;

7) полость должна быть асимметричной или иметь дополнительные углубления, служащие ориентиром при введении вкладки;

8) полость должна иметь достаточную глубину, погружаться в дентин и не смещаться под влиянием жевательного давления;

9) процесс формирования полости должен быть безболезненным, что зависит от остроты инструментов, точности и быстроты их вращения, применения обезболивающих препаратов и щадящих приемов работы.

Формирование полости под вкладку должно заканчиваться сглаживанием краев и стенок карборундовыми головками или бумажными дисками. Края сглаживаются финирами.

3. Существуют следующие способы получения восковой модели вкладки: прямой, непрямой (обратный) и комбинированный. При прямом способе вкладку моделируют из воска непосредственно в полости рта. Зуб обкладывается ватными валиками, а дно и стенки увлажняются водой. Затем берут палочку моделировочного воска и разогревают ее над пламенем горелки

5) для предупреждения смещения и опрокидывания вкладки под действием вертикальных и трансверзальных сил давления, в пределах здоровых твердых тканей создаются дополнительные элементы фиксации;

6) при формировании полостей

до того момента, когда воск станет пластичным. Образуют небольшой восковой конус и, пока воск пластичен, вдавливают его руками или шпателем в сформированную полость. Излишки воска осторожно удаляют с поверхности, и, пока сохраняется пластичность, просят пациента сомкнуть зубы в положении центральной окклюзии, а затем воспроизвести жевательные движения. Поверхности вкладки при этом приобретает форму, характерную для функциональной окклюзии. Последующее моделирование направлено на восстановление анатомической формы разрушенной части зуба, ориентируясь на зубы другой половины челюсти. Край восковой модели вкладки должен несколько перекрывать край полости (это помогает избежать укорочения вкладки в процессе отливки и припасовки). При изготовлении вкладки в пришеечной полости, ее край моделируют заподлицо с окружающими твердыми тканями зуба. Для извлечения модели вкладки используют штифты из ортодонтической проволоки (0,8-1мм x 1,5-2 мм). Ее нагревают и вводят в воск. Штифт следует укреплять так, чтобы его длинная ось совпадала с направлением, по которому восковая модель вкладки будет выводиться из полости. Большие вкладки выводятся из полости с помощью П-образно изогнутого штифта. Если предусмотрены дополнительные элементы крепления вкладки в виде небольших штифтов, можно ввести в соответствующие углубления пластиковые штифты, а затем заполнить полость размягченным воском, ввести штифт и извлечь вкладку из полости. При удалении вкладки из полости зуба следует учитывать путь ее введения. После снятия с зуба модель вкладки тщательно осматривают и передают в лабораторию в сосуде с холодной водой.

Показаниями к применению прямого метода получения восковой модели вкладки (Г.В. Безвестный, 1988) являются восстановление зубов с дефектами жевательной или пришеечной поверхности, а также моделирование искусственной культи коронки со штифтом.

Преимущества прямого способа.

1. Отличается более высокой точностью, так как отсутствует необходимость

получения оттиска и изготовления рабочей гипсовой модели, отличающихся объемными изменениями оттисковых и моделировочных материалов.

2. Моделирование вкладки на естественном зубе в полости рта дает возможность учесть функциональную окклюзию.

3. Возможность контролирования границ вкладки не только по краям полости, но и области десневого края, что важно для профилактики травматических периодонтитов.

Недостатки прямого способа.

1. Утомление пациента, так как манипуляция довольно длительная.

2. Опасность ожога слизистой оболочки полости рта горячим моделировочным инструментом или воском.

3. Сложность моделирования вкладки в межзубном промежутке (полости II, III, IV классов по Блэку).

4. Нерациональные затраты врача на исполнение технической процедуры.

5. Необходимость специальной подготовки врача по теории и практике моделирования, постоянной тренировки его в исполнении этого сложного клинического приема для поддержания мануальных навыков на достаточно высоком уровне.

6. Необходимость повторного моделирования вкладки в полости рта в случае ее деформации при выведении или неудачной отливке.

7. Невозможность предварительной припасовки вкладки на рабочей гипсовой модели, что удлиняет время припасовки ее в полости рта.

8. Невозможность применения методов компенсации усадки металла при отливке (избирательное покрытие изолирующим лаком стенок и дна полости на модели), обеспечения свободного пространства для размещения цемента.

9. Расчленение процесса получения восковых моделей вкладок на несколько приемов при большом количестве препарированных зубов.

Непрямой (косвенный) способ изготовления вкладки. После формирования полости врач снимает оттиск. Он должен отличаться высокой точностью. Это достигается путем получения двойного или комбинированного оттиска. Для

получения комбинированного оттиска после подготовки полости снимают оттиск силиконовым материалом и по отлитой гипсовой модели готовят медное кольцо. Готовое кольцо проверяют на опорном зубе. Оно должно плотно охватывать его по экватору, а в межзубном промежутке со стороны полости спускаться до шейки. Заполненное разогретой до пластичности термомассой кольцо накладывают на зуб и сверху оттискным материалом снимается общий оттиск со всего зубного ряда. Оттиски выводят в обратной последовательности, а затем в общий оттиск вкладывается кольцо с термомассой. Отливается комбинированная разборная модель, на которой моделируется вкладка. В настоящее время редко применяют эту методику.

Наибольшую точность можно получить при изготовлении металлической вкладки путем литья на огнеупорной модели. Для этого по силиконовому слепку отливают комбинированную модель, в которой опорные зубы изготавливают из огнеупорной массы. Техника получения такой модели состоит в следующем. В слепке лунки опорных и стоящих рядом зубов отделяют металлическими пластинками, выступающими над уровнем отпечатка на 2—3 мм. Этот участок заполняют огнеупорной массой, а после ее затвердения выступающую часть смазывают вазелином и отливают общую часть модели. После отделения слепочной массы в полученные модели опорные зубы будут состоять из огнеупорной массы, а остальная часть модели — из обычного медицинского гипса. Отмоделировав основную восковую репродукцию вкладки в полости зуба и поставив литники, отделяют огнеупорный блок от гипса модели и после формовки в кювету заменяют восковую репродукцию вкладки металлом.

Показания к применению непрямого метода: при дефектах коронок моляров и премоляров на медиальной и окклюзионной поверхностях, дистальной и окклюзионной поверхностях или медиальной, окклюзионной и дистальной, III, IV классах по Блэку, при протезировании вкладками рядом расположенных зубов, при восстановлении передних зубов комбинированными вкладками, когда необходимо моделирование во вкладке ретенционных пунктов для

удержания облицовки.

Преимущества непрямого способа:

- 1)экономит время врача и пациента;
- 2)снижает расход металла, особенно при изготовлении нескольких вкладок;
- 3)отличается большой точностью, что обусловлено снижением усадки сплава при литье на огнеупорных моделях.

Комбинированный способ изготовления предусматривает использование прямого и непрямого методов изготовления одновременно.

4. Клинико-лабораторные этапы изготовления вкладок.

1. Клинический:

- а) Формирование полости и моделирование вкладки (прямой метод);
- б) формирование полости и снятие слепка (непрямой метод).

2. Лабораторный:

- а) замена восковой композиции на металлическую (прямой метод);
- б) моделирование из воска и замена на металл (непрямой метод).

3. Клинический:

— припасовка вкладки.

4. Лабораторный:

— шлифовка и полировка вкладки.

5. Клинический:

— фиксация вкладки.

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА СТУДЕНТОВ НА ФАНТОМАХ.

Препарирование зубов под вкладки на различных группах зубов (резцы, клыки, премоляры, моляры).

Литература Основная: 1, 4, 5, 9. Дополнительная: 4, 5.

Тестовый контроль

1.Форма полости под металлическую вкладку при первом классе по Блэку:

- а) обратный конус;
- б) ящикообразная форма;
- в) равностороннего треугольника;
- г)цилиндрическая;
- д)эллипсоидная.

2.Материал для снятия оттиска под вкладку:

- а) гипс;
- б) протесил (Protesil);
- в) стомальгин;
- г)упин (Ypeen);
- д) дентафоль.

3.Особенности формирования полости пятого класса по Блэку:

- а)создается дополнительная площадка;
- б) стенки полости слегка конвергируют к дну полости;
- в) полость неправильной формы, дно выпуклое;
- г) дно полости слегка вогнуто;
- д) стенки полости с легка дивергируют.

4. Экватор зуба — это:

- а) наибольшая выпуклость части зуба на всех его поверхностях;
- б) расстояние от режущего края до шейки зуба;
- в) расстояние между проксимальными поверхностями.

1) Тесты для определения исходного уровня

Раздел 5: 001; 003; 004; 005; 010;

Раздел 1: 001; 005.

2) Тесты для определения уровня усвоения

Раздел 5: 002; 008; 009; 013; 015.

ЛИТЕРАТУРА

ОСНОВНАЯ:

- 1.Аболмасов Н. Г., Аболмасов Н. Н., Бычков В. А+, Алъ-Хаким А. Ортопедическая стоматология. — Смоленск, 2000.
- 2.Дойников А.И., Синицын В.Д. Зуботехническое материаловедение. — М.: Медицина, 1986.
- 3.Жулев Е. Н. Материаловедение в ортопедической стоматологии. — Н. Новгород, 1997.
- 4.Копейкин В.Н., Демнер Л.М. Зубопротезная техника. — М.: Медицина, 1985.
- 5.Руководство по ортопедической стоматологии / Под ред. В.Н. Копейкина. — М.: Триада-Х, 1998.
- 6.Погодин В. С., Пономорева В. А. Руководство для зубных техников. — М.: Медицина, 1983.
- 7.Трезубов В. Н., Коновалов А. П., Курякина Н. В., Мишин Н. Е. Фантомный курс ортопедической стоматологии. — М.: Медицинская книга, 1999.
- 8.Трезубое В.Н., Штейнгард М.З., Мишнев Л. Н. Ортопедическая стоматология. Прикладное материаловедение. — СПб.: Специальная литература, 1999.
- 9.Щербаков А.С., Гаврилов Е.И. и др. Ортопедическая стоматология. — М.: Медицина, 1997.
- 10.Штейнгард М.С., Трезубое В.Н., Макаров КА. Зубное протезирование. Руководство по стоматологическому материаловедению. — М.: Медицина, 1996.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ:

1. Абакаров С. И. Современные конструкции несъемных зубных протезов. — М.: Высш. шк., 1994.
- 2.Богословский С.О. Высокочастотное литье в зубопротезной технике. — М.: Медицина, 1977.
- 3.Вагнер В. Д., Митянина Т. В., Савельева С. В. Санитарно-эпидемиологический режим в стоматологии. — Н. Новгород: НГМА, 2001
- 4.Тернер М.М., Нападов М.А.и др. Материаловедение в стоматологии.— М.: Медицина, 1984.
- 5.Жулев Е.Н. Несъемные протезы. — Н.Новгород: НГМА, 1995.
- 6.Логинова Н. К. Функциональная диагностика в стоматологии. — М.: Партнер, 1994.
- 7.Матвеев В. Ф. Основы медицинской психологии, этики и деонтологии. — JVL: Медицина, 1989.
- 8.Прохончуков А.Л., Логинова Н.К. Функциональная диагностика в стоматологической практике. — М.: Медицина, 1980.
- 9.Троянский Г.Н. История развития Советской ортопедической стоматологии. — М.: Медицина, 1975.
- 10.Хватова В. А. Диагностика и лечение нарушений функциональных окклюзии. — Н.Новгород: НГМА, 2001.
- 11.Шварц А. Д. Биомеханика и окклюзия зубов. — М.: Медицина, 1994.