

4 занятие III курс Осенний семестр



ТЕМА:

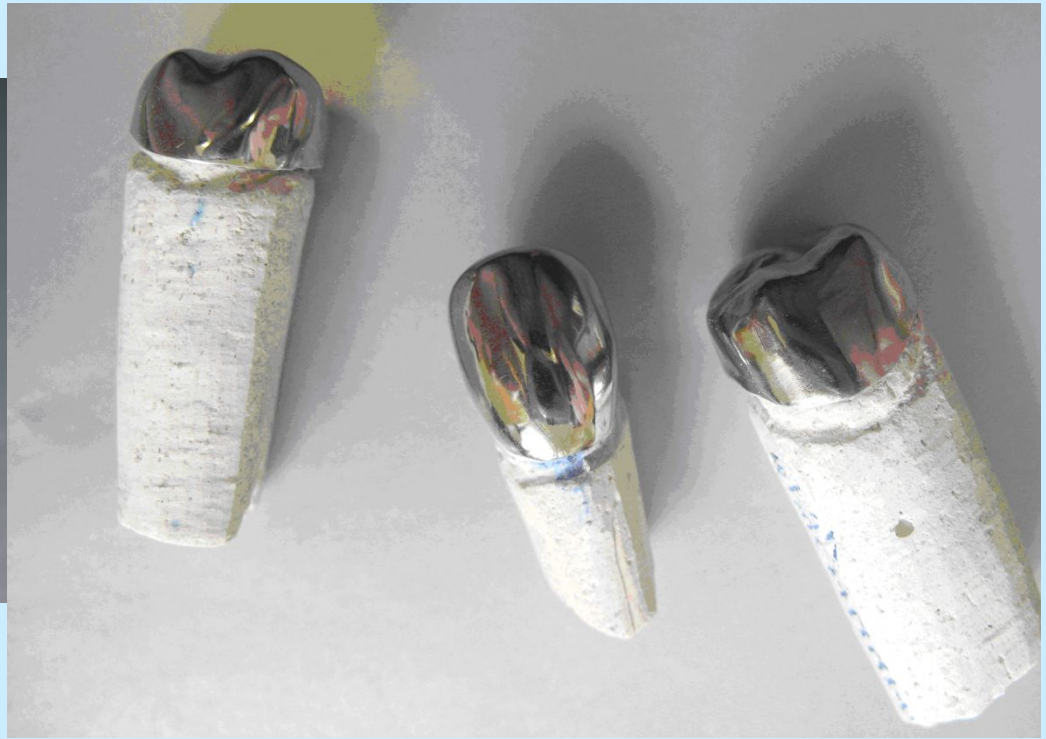
«Клинико-лабораторные этапы протезирования металлическими штампованными коронками. Показания и противопоказания к изготовлению металлических штампованных коронок. Препарирование твердых тканей зубов. Методики получения оттисков различными оттискными материалами».

ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ

1. Показания и противопоказания к применению металлических штампованных коронок (МШК).
2. Последовательность КЛЭ изготовления МШК.
3. Препарирование зуба для изготовления металлической штампованной коронки. Правила, последовательность, принципы, режимы препарирования. Абразивный инструментарий. Мероприятия, направленные на обеспечение безболезненности проведения препарирования.
4. Требования, которым должна соответствовать культя зуба, отпрепарированного для изготовления МШК. Контроль качества препарирования.
5. Последовательность действий врача при получении оттиска гипсом, альгинатным оттискным материалом. Требования, которым должен соответствовать оттиск для изготовления искусственной коронки.

Металлическая штампованная коронка

– зубной протез, наиболее часто применяемый в клинике ортопедической стоматологии



Показания

В основном на жевательную группу зубов:

- когда восстановление с помощью пломбировочного материала или вкладкой невозможно или неэффективно;
- как опорные элементы несъемных и фиксирующие элементы съемных зубных протезов;
- как элементы шинирующих конструкций при патологии пародонта.



Для изготовления МШК используются сплавы металлов

- **нержавеющая сталь (1Х18Н9Т);**
- **сплав золота 900-й пробы;**
- **серебряно-палладиевые
сплавы**

Противопоказания

```
graph TD; A[Противопоказания] --> B[Абсолютные]; A --> C[Относительные]; B --> D[←]; C --> D; D --> E[→];
```

Абсолютные

1. Подвижность III-IV
2. Некупируемый очаг воспаления;
3. Интактный зуб
4. Незначительное разрушение коронки зуба

Относительные

1. несанированная ПР;
2. некачественно запломбированный канал;
3. заболевания периодонта и пародонта в стадии обострения
4. деформации окклюзионной поверхности зубных рядов;

КЛЭ изготовления МШК

1.Обследование, постановка диагноза, составление плана протезирования, препарирование зуба, получение оттисков	1. Получение гипсовых моделей челюстей
2. Определение ЦО (при необходимости) • сопоставление моделей • восковые базисы с окклюзионными валиками • регистратор прикуса	2. → Фиксация моделей в окклюдаторе • Моделирование коронки воском • Получение гипсового штампера • Получение гипсоблока • Получение 2-х металлических штамперов • Подбор гильзы и подготовка к штамповке • Предварительная штамповка • Окончательная штамповка
3. Припасовка МШК в ПР	3.Отбеливание, шлифовка и полировка коронки
4. Фиксация коронки на зубе цементом	

1-й КЛИНИЧЕСКИЙ ЭТАП

1. Обследование

- клинические методы: опрос, осмотр, перкуссия, зондирование, пальпация, определение подвижности зуба
- параклинические методы: рентгенографическое исследование, ЭОД, одонтотермометрия

2. Постановка диагноза Основной стоматологический диагноз: Частичный дефект зуба 37 кариозного происхождения. Функциональная недостаточность Соп. стоматологический диагноз: хронич. генерализ. парод-т легкой степени тяжести в стадии ремиссии. Соп. соматический диагноз: гипертоническая болезнь 2 ст.

3. Составление плана протезирования:

Восстановить анатомическую форму коронки зуба 37 металлической штампованной коронкой

- ## 4. Препарирование зуба под металлическую штампованную коронку
- ## 5. Получение рабочего и вспомогательного оттисков (чем! NB!)

1-й лабораторный этап:

- **Изготовление гипсовых моделей: рабочей и вспомогательной, гипсовка моделей в окклюдатор;**
- **Гравировка и контурирование шейки препарированного зуба на рабочей гипсовой модели;**
- **Восстановление анатомической формы коронки зуба (моделировка воском);**
- **Изготовление гипсового штампа;**

- **Получение контрштампа (гипсоблока);**
- **Изготовление 2-х металлических штампов из легкоплавкого сплава;**
- **Подбор гильзы и подготовка ее к штамповке** (протягивание на аппарате Самсон, термическая обработка);
- **Свободная ковка на наковальне и предварительная штамповка коронки на 2-м металлическом штампе** (термическая обработка);
- **Окончательная штамповка коронки** (термическая обработка);
- **Подрезание коронки по контуру шейки**

- **2-й клинический этап:**

припасовка металлической коронки в полости рта на опорном зубе

- **2-й лабораторный этап:**

шлифовка и полировка металлической штампованной коронки

- **3-й клинический этап:**

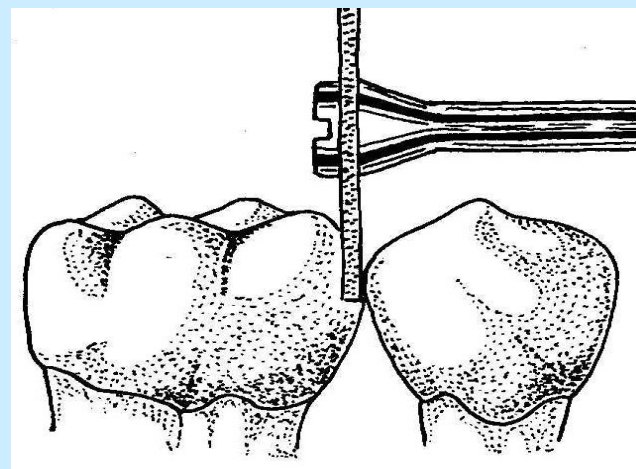
фиксация (укрепление) коронки на опорном зубе с помощью цемента
(цементом)

НО не НА ЦЕМЕНТ!!!

Зачем вообще необходимо препарирование?



- Создание протезного пространства
- формирование оптимальной геометрической формы и микрорельефа поверхности культи зуба



Принципы препарирования!!!!

1. Психотерапевтическая подготовка
2. Обезболивание
3. Инструментарий!!!
4. Режим препарирования!!!
5. С учетом зон безопасности!!!
6. Принцип экономного сошлифования
7. С учетом биологических факторов
(защита твердых и мягких тканей, придесневая граница
препарирования)

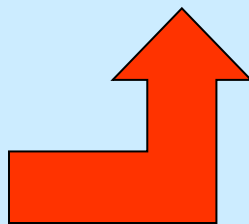
Инструментарий

- препарирование зубов следует проводить **острым, хорошо центрированным** инструментом;
- для препарирования эмали оптимальным является использование **алмазных инструментов**, для препарирования дентина - **твердосплавные боры**;
- оптимальной и наименее травматичной для тканей зуба - **средняя степень зернистости** абразивных инструментов.
- **охлаждение**

Инструменты

1. Сепарационные диски с алмазной крошкой
2. Алмазные абразивные круги
3. Алмазные головки и боры

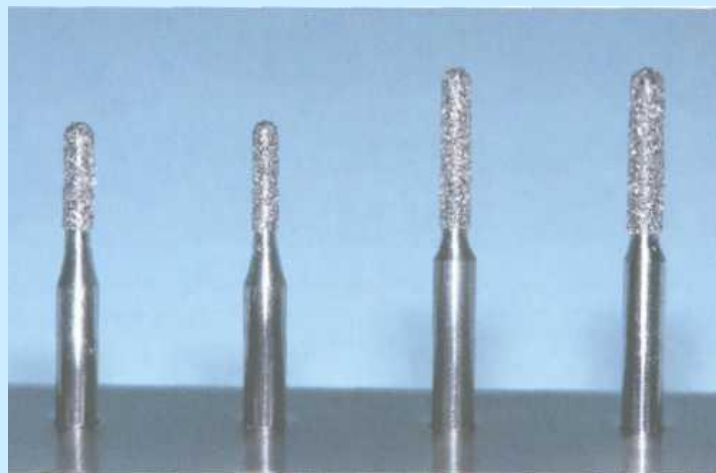
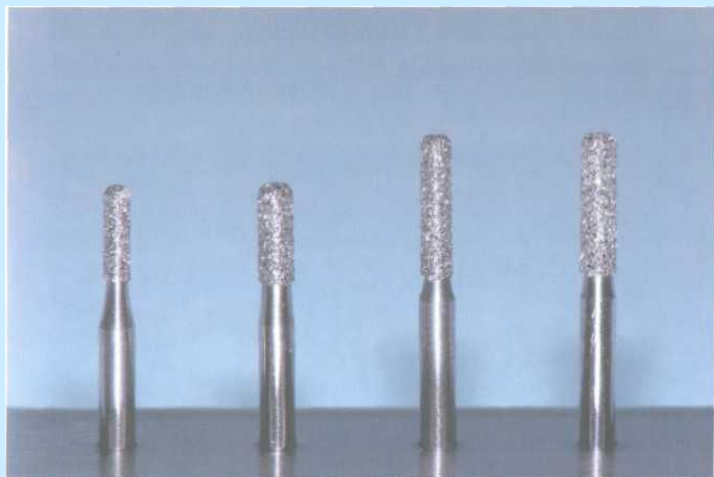
Абразивная
рабочая
пов-ть

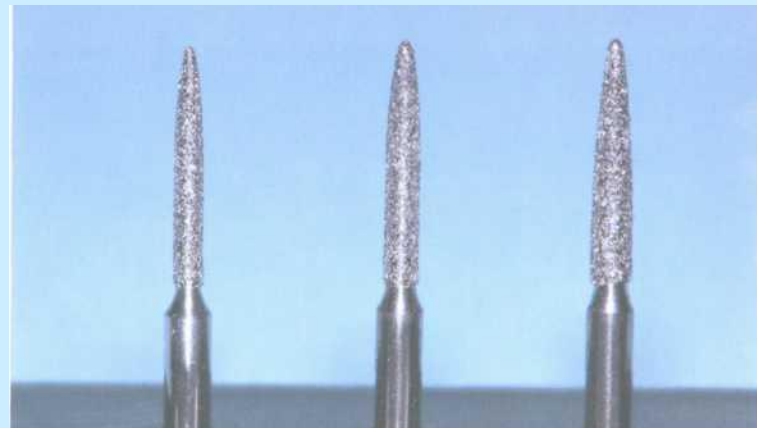
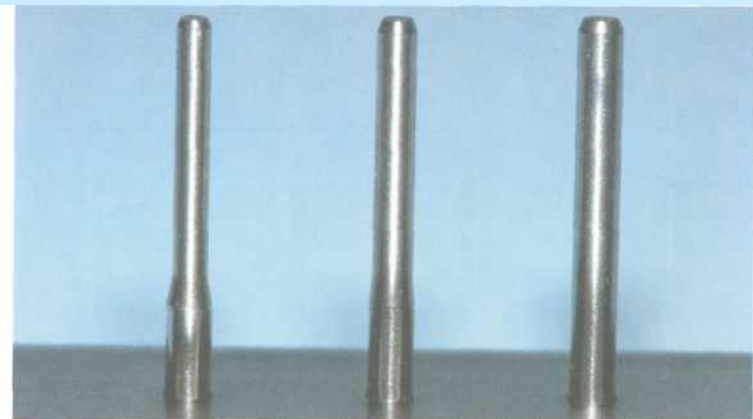


Режущая
рабочая
пов-ть



Карбидно-вольфрамовые
твердосплавные боры





Цветовая индикация параметров алмазных боров

Цветовой код	Размер гранул абразива (мкм)	ISO №	Препарирование
Черное кольцо	150-180	544	Грубое предварительное
Зеленое кольцо	125-150	534	Предварительное
Синее кольцо	95-120	524	Основное
Красное кольцо	20-90	514	Финирирование поверхности зуба
Желтое кольцо	12-20	504	Финирирование реставрационного материала
Белое кольцо	6-12	494	Полирование реставрационного

Цветовая индикация параметров твердосплавных боров

Цветовой код	Количество лезвий	Препарирование
Зеленое кольцо	6	Препарирование дентина
Отсутствие кольца	8	Препарирование дентина
Желтое кольцо	12-16	Финирование границ препарирования и композитного реставрационного материала
Белое кольцо	20-32	Полирование композитного реставрационного материала

Режим препарирования

1. Скорость вращения

- турбины - при сошлифовывании эмали, микромоторы – при препарировании дентина
- при препарировании на микромоторе скорость должна быть 16000 - 30000 об/мин; при сошлифовывании тканей пришеечной области 12000 об/мин

2. Давление на зуб

3. Время контакта инструмента с зубом (непрерывный контакт не более 3 сек.)

Скорость вращения бора в зависимости от функциональной задачи

Функциональная задача	Скорость вращения (об/мин)
Раскрытие кариозной полости	200 000-250 000
Финирование алмазным бором	120 000-170 000
Удаление амальгамы	100 000-120 000
Препарирование дентина, удаленного от пульпы	40 000
Финирование твердосплавным бором	10 000
Удаление кариозного дентина	2000
Препарирование дентина в зоне около пульпы	1500

Таким образом,

Препарирование

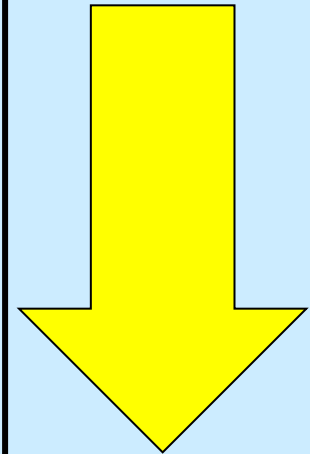
С использованием прямого и
углового наконечника для
микромотора

1. Сепарационные диски
2. Карборундовые круги (зеленые)
3. Алмазные круги
4. Фасонные головки (зеленые)
5. наборы боров
(алмазные и карбидные)

С использованием
турбинного наконечника

1. Наборы алмазных боров
2. Наборы карбидно-вольфрамовых
твердосплавных боров

Последовательность препарирования



1. Оклюзионная пов-ть
2. Вестибулярная и оральная
3. Апроксимальные пов-ти
4. Заглаживание краев, углов при переходе одной пов-ти в другую.

1. Сепарация
2. Оклюзионная пов-ть
3. Вестибулярная и оральная
4. Заглаживание краев, углов при переходе одной пов-ти в другую

Общие правила препарирования (ТБ)

1. Положение врача
2. Положение пациента
3. Провести пробное включение бормашины
4. Хорошее освещение операционного поля
5. Надежная фиксация руки врача
6. Включать бормашину следует только после введения наконечника с инструментом в ПР пациента и фиксации руки врача
7. Мягкие ткани ПР должны быть защищены стоматологическим зеркалом
8. Выводить режущий инструмент из ПР следует только после полной остановки бормашины
9. **С учетом принципов препарирования**

Контроль качества препарирования под МШК

проводится **визуально и с помощью
углового зонда**

1. Цилиндрическая форма зуба с отвесными стенками
2. Нет нависающих краев (уступа)
3. Анатомическая форма сохранена;
4. Разобшение с антагонистами 0,3-0,4 мм;
5. Плавность перехода одной поверхности в другую.

• Получение оттисков: рабочего и вспомогательного



- Гипс
- Альгинаты
- Силиконы



Этапы получения оттисков

1. подбор ложки! (h, l, b)
2. приготовление оттисковой массы
3. наложение массы на ложку
4. введение ложки в полость рта
5. центрирование ложки
6. установка ложки
7. формирование краёв будущего слепка
8. экспозиция
9. выведение ложки и оттиска из полости рта
10. **собираение частей оттиска в ложке (для гипсовых отт.)**
11. оценка качества оттиска
12. **склеивание частей оттиска (для гипсовых отт.).**