«УТВЕРЖДАЮ»

 зав. кафедрой,

 проф. Орешака О. В.

14 марта 2018

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО МОДУЛЮ «ЗУБОПРОТЕЗИРОВАНИЕ»(ПРОСТОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ) ДИСЦИПЛИНЫ СТОМАТОЛОГИЯ**

**3 КУРС 5 СЕМЕСТР ДЛЯ СТУДЕНТОВ**

**«ОРТОПЕДИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ
НЕСЪЕМНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ**

****

Методические указания

 обсуждены и утверждены

 на заседании кафедры протокол

 №8 от «14» марта 2018 г.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ №2**

ТЕМА: Патология твердых тканей зубов. Классификация и этиологические факторы. Методы обследования. Диагностика. Дифференциальная диагностика. Виды зубных протезов, восстанавливающие анатомическую форму зуба. Определение метода лечения: консервативное – с применением светооттверждаемых композитов или ортопедическое – лечение вкладками, искусственными коронками, штифтовыми конструкциями. Культура врачебного приема. Психологическая подготовка пациентов к ортопедическим манипуляциям.

1. Определение манипуляции (практического навыка) № 1, 2, 3

Особенности обследования пациента с дефектами твердых тканей зубов, оформление документов первичного пациента, формулирование диагноза

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** Закрепить методику приема пациентов с патологией твердых тканей зубов, опрос, осмотр, обследование. Диагностика, выбор метода лечения - терапевтического и ортопедического.

**МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:** групповое практическое занятие

**МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:** учебная комната, симуляционный центр

**ОСНАЩЕНИЕ:**

- стоматологическая установка

- стандартный набор инструментов: лоток, стоматологический зонд, зеркало, пинцет

- диагностические инструменты (пародонтальный зонд)

**Алгоритм выполнения:**

1. **Сбор жалоб, анамнеза**

- на наличие кариозной полости

- на изменение цвета твердых тканей зубов

-на повышенную чувствительность зубов от температурных, химических, физических раздражителей.

**Анамнез заболевания:**

При сборе анамнеза заболевания необходимо установить его давность, течение, характер, возможные причины, с которыми пациент связывает начало заболевания, выяснить проводилось ли ранее лечение, если «да», то когда и какие использовались методы терапии, учитывая их эффективность.

**Анамнез жизни:**

При сборе анамнеза жизни следует обратить внимание на:

- индивидуальную гигиену полости рта

- вредные привычки:курение, употребление наркотиков, и т.д

- наследственный фактор

- перенесенные и сопутствующие соматические заболевания

- аллергологический статус

-прием лекарственных препаратов: пероральные контрацептивы, антидепрессанты, противосудорожные и т.д

- характер и режим питания

- условия труда и быта пациентов

**Проведение внешнего осмотра**

- видимая асимметрия лица есть или нет

- кожные покровы

-красная кайма губ

- состояние регионарных лимфатических узлов

 **Осмотр полости рта**

- состояние слизистой оболочки преддверия рта

- прикус

- осмотр зубов (выявление патологии твердых тканей зубов)

- состояние слизистой оболочки собственно полости рта

**Заполнение документации**

- амбулаторная карта

- информированное согласие на проведение процедур и обработку персональных данных

- карта здоровья

- направление на дополнительные методы обследования

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ** **№4.**

**ТЕМА:** Методика ортопедического лечения литыми вкладками, вкладками из керамики, фотокомпозитов и стеклокерамики. Конструктивные особенности вкладки в зависимости от ИРОПЗ. Принцип препарирования полостей 1 и 2 класса по типу (виду) вкладок - “inlay”, “onlay”, “owerlay”. Прямой и косвенный методы изготовления вкладок. Получение двойного “уточненного оттиска” - двухфазный и однофазный методы. Принципы препарирования полостей при полостях типа (М-О-Д). Зоны ретенции вкладок; парапульпарные каналы и штифты. Получение двойного “уточненного” оттиска с парапульпарными штифтами.

1. Определение манипуляции (практического навыка) № 4

Препарирование полостей под вкладки различного типа, моделирование вкладок прямым методом.

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** Освоение методики ортопедического лечения вкладками, методов изготовления вкладок, моделирование вкладок прямым методом

**МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:** групповое практическое занятие

**МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:** учебная комната, симуляционный центр

**ОСНАЩЕНИЕ:**

**-** модели челюстей из гипса,

-индивидуальные фантомы,

-воск, шпатель, бормашина с набором боров.

**Алгоритм выполнения:**

 - определение границ полости

 - выбор способа ретенции

 - препарирование для формирования полости наиболее подходящей формы

 Принцип препарирования полостей:

“Inlay”- полсть “внутри” зуба - соответствует первому классу по Блеку (“О”)

“Onlay”- полость выходит на апроксимальную поверхность - соответствует второму классу по Блеку (МО или ОД) до 4 поверхностей

“Overlay”- полость расположена на обеих апроксимальных и жевательной поверхности- полсть типа МОД по международной классификации, захватывает 5 поверхностей зуба

“Pinlay”- формирование полости с использованием парапульпарных штифтов (пинов).

Специальные принципы подготовки полости под вкладки:

1. полость должна быть ящикообразной формы с отвесными стенками и плоским дном
2. формирование дополнительных полостей для улучшения фиксации или специальных каналов для штифтов
3. глубина полости должна быть достаточной фиксации
4. дно и стенки должны противостоять жевательному давлению, а их взаимоотношения должны способствовать ретенции
5. создание скоса или литой жевательной поверхности для профилактики откола истонченных стенок
6. дивергенция стенок не более 4-6о

Полость типа МОД располагается на медиальной, окклюзионной и дистальной поверхностях зуба.

Принципы препарирования полостей типа МОД:

1. Параллельность вертикальных стенок, возможна конвергенция пульпарных стенок в 1-3°
2. Цервикальные стенки расположены к пульпарным под острым углом
3. Включение в полость кариесрезистентных зон (фиссуры, ямки)
4. Создание ретенционных бороздок в полостях типа ОД и МО
5. Выведение из контакта с рядом стоящим зубом, в сторону которого обращена полость.

*Зоны ретенции вкладок.*

1. Вертикальные бороздки: борозды, придающие ассиметрию полости; бороздки типа “пин”, “пост”.
2. Горизонтальные бороздки: на дне полости параллельно апроксимальным поверхностям для препятствия смещения вкладки апроксимально
3. Пульпарные каналы.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ** **№5.**

**ТЕМА:** Искусственные коронки, их виды, классификация. Клиническое обоснование ортопедического лечения искусственными коронками – цельнометаллическими штампованными. Требования к правильно отпрепарированному зубу под цельнонометаллическую штампованную коронку. Припасовка, фиксация искусственных коронок. Возможные ошибки на клинико – лабораторных этапах изготовления штампованных коронок и осложнения при их использовании.

Определение манипуляции (практического навыка) № 5, 9, 12

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** Освоение методики препарирования зубов при изготовлении штампованной коронки, техники снятия оттисков эластическими оттискными материалами.

**МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:** групповое практическое занятие

**МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:** учебная комната, симуляционный центр

**ОСНАЩЕНИЕ:**

**-** модели челюстей из гипса,

-индивидуальные фантомы,

-шпатель, бормашина с набором боров.

- оттискная альгинатная масса

- оттискные ложки

-цемент для постоянной фиксации, предметное стекло, шпатель

**Алгоритм выполнения:**

Последовательность препарирования зубов по G. Staegemann под цельнометаллическую штампованную коронку:

1 жевательная поверхность (режущий край)

2 щечная и язычная поверхность

3 сепарация и обработка контактных поверхностей

4 заглаживание краев

 По Е.И.Гаврилову:

1 сепарация и обработка контактных поверхностей

2 щечная и язычная поверхность

3 жевательная поверхность

4 заглаживание краев

*при применении методики Гаврилова имеется возможность контролировать направление длинной оси зуба.*

 Препарирование контактных поверхностей считается законченным, если в пришеечной части с контактной поверхности зуба удалены все нависающие края. Сошлифованные контактные поверхности должны быть параллельны длинной оси зуба. Допускается конвергенция контактных стенок в 1-3о.

 С щечной и язычной поверхностей зуба сошлифовывают экватор и придесневой валик добиваясь того, чтобы наиболее широкой частью отпрепарированного зуба являлась его шейка, а также добиваясь плавности перехода одной поверхности в другую.

 При сошлифовывании жевательной поверхности необходимо сохранить анатомическую форму зуба.

 Толщина снимаемых тканей 0,25-0,3 мм.

 Требования к правильно отпрепарированному зубу под цельнометаллическую штампованную коронку:

1 отпрепарированный зуб должен напоминать по форме циллиндр, его периметр должен быть равен шейке зуба

2 сохранение анатомической формы зуба

3 толщина сошлифованных тканей 0,25-0,3 мм

4 зуб выведен из контакта с антагонистами

5 плавность перехода одной поверхности зуба в другую

Методика снятия слепков:

1 выбор оттискной ложки

2 замешивание оттискного материала и наполнение им оттискной ложки

3 введение оттискной ложки с материалом в полость рта и формирование краев оттиска

4 отверждение оттискного материала

5 выведение оттиска из полости рта

6 оценка качества оттиска

Требования к правильно изготовленной коронке:

 1. гладкая, ровная – без вмятин и складок – поверхность коронки

 2. полный охват краем коронки шейки гипсового столбика

 3. минимальное перекрытие краем коронки линии клинической шейки зуба.

 4. должна воспроизводить анатомическую форму зуба

 5. легко накладывается на отпрепарированнный зуб

 6. минимальное погружение в зубодесневую борозду

 7. плотно охватывает краем коронки шейку зуба

 8. участвует в образовании контактных пунктов (если до этого не было трем и диастем)

 9. контактирует с антагонистами, не завышая окклюзию и не создавая суперконтакт при боковых и передней окклюзиях.

Определение глубины погружения коронки в десневую бороздку:

Угловым зондом определяют край коронки под десной по всему периметру шейки зуба; особое внимание уделяют межзубным сосочкам.

При смыкании зубных рядов допускается легкое побеление маргинальной части десны; резкая анемия маргинальной или папиллярной части десны, а так же болевые ощущения пациента говорят о глубоком погружении края коронки в десневую бороздку.

 Широкая коронка будет плохо фиксироваться на зубы, а чуть суженная – полностью не накладывается и препятствует смыканию зубных рядов.

Десневая бороздка представляет собой анатомическое образование, ограниченное маргинальной частью десны с одной стороны (в которой выделяют свободную и прикрепленную части) и тканями зуба с другой. Выделяют также анатомическую десневую борозду глубиной до 0,5 мм определяемую без зондирования и клиническую десневую бороздку, определяемую при зондировании; в норме она составляет от 1 до 2 мм.

Оценка качества полировки коронки проводится визуально: поверхность штампованной коронки должна быть гладкой, зеркальной; на поверхности должны отсутствовать бороздки, штрихи, царапины оставляемые абразивным инструментом.

 Перед фиксацией штампованной коронки её необходимо обработать 3% раствором перекиси водорода и спиртом. Поверхность зуба также очищают от остатков пищи и зубного налета, обкладывают ватными валиками, дезинфицируют спиртом, высушивают.

 Консистенция замешиваемого цемента зависит от плотности прилегания коронки к стенкам зуба. Коронки заполняют цементом на 1/3 при помощи шпателя или гладилки, обмазывая внутренние стенки коронки, и накладывают на зубы.

**Классификация цементов:**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ** **№6.**

**ТЕМА:** Ортопедическое лечение литыми цельнометаллическими и комбинированными (металлокерамика, металлопластмасса) коронками. Показания к применению. Принципы и методика препарирования зубов под литые цельнометаллические и комбинированные коронки. Методы ретракции десневого края. Получение двойного уточненного оттиска. Припасовка литой цельнометаллической коронки и литого каркаса комбинированной коронки. Подбор цвета облицовочного материала. Припасовка цельнолитой комбинированной коронки (металлопластмасса, металлокерамика) в полости рта. Коррекция окклюзионных взаимоотношений, цвета облицовки. Фиксация коронок на цемент. Возможные ошибки на клинико – лабораторных этапах изготовления цельнолитых комбинированных коронок и осложнения при их использовании.

Определение манипуляции (практического навыка) № 6, 10,7

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** Освоение методики препарирования зубов под литые коронки, методики создания придесневого уступа. **МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:** групповое практическое занятие

**МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ**: учебная комната, симуляционный центр

**ОСНАЩЕНИЕ:**

**-**модели челюстей из гипса,

-индивидуальные фантомы,

- бормашина с набором боров

-оттискные ложки

- оттискной материал (силиконовая масса)

**Алгоритм выполнения:**

1 сепарация и обработка контактных поверхностей

2 щечная и язычная поверхность

3 жевательная поверхность

4 заглаживание краев

Толщина удаляемых тканей в среднем равна:

Для цельнолитых коронок- 0,3-0,5 мм

Для комбинированных коронок- 1,2 мм.

Виды препарирования:

 1. Тангенциально

2.С уступом в пришеечной части.

Расположение уступа:

 Субгингивально – 0,5-0,8 мм

 Супрагингивально.

 На уровне десны.

 С целью предупреждения травмы маргинальной десны при препарировании, а также для создания более четкого контура зубо-десневого желобка при снятии слепка используют ретракционные нити. Нити выпускают 2 видов: простые хлопчатобумажные и нити, пропитанные раствором адреналина (норадреналина). Перед препарированием или перед снятием слепка нить вводят в зубодесневую бороздку на 5-7 минут. За счет механического воздействия, впитывания десневой жидкости, а также за счет действия сосудосуживающих веществ (нити с адреналином) происходит ретракция десны, и поддесневые ткани зуба становятся доступными для препарирования.

 Для препарирования твердых тканей зуба под цельнолитую и комбинированную коронку используют алмазные боры: копьевидный, цилиндрический, цилиндрический с закругленным торцом, пламевидный. Инструментарий также отличается по зернистости абразивной крошки.

Требования, предъявляемые к литой конструкции (осмотр на моделях):

Отсутствие пор, раковин на наружной поверхности.

Точность припасовки к гипсовой культе.

Отношение к антагонистам и рядом стоящим зубам, исходя из толщины будущей облицовки (от 0,5 до 2 мм).

Толщина литой конструкции 0,3-0,5 мм.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ** **№9**

**ТЕМА:** Ортопедическое лечение при полном отсутствии (разрушении) коронки зуба. Этиология. Клинические варианты придесневой части корней. Классификация штифтовых конструкций. Показания к выбору лечения штифтовой конструкцией в зависимости от клинического состояния придесневой части корня. Состояние корней и периапикальных тканей при незапломбированных и запломбированных каналах (цементами, пастами). Объективные методы исследования: рентгенография, измерение длины корней, оценка состояния периапикальныхтканей. Распломбирование и расширение каналов. Полное разрушение коронок однокорневых зубов. Лечение штифтовыми зубами. Виды штифтовых зубов, их конструкционные особенности (типа Логана, Девиса, Ричмонда, Ильиной - Маркосян).

**Определение манипуляции (практического навыка) № 8, 16**

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** Ознакомить студентов с методикой протезирования при полном разрушении коронки зуба

**МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:** Групповое практическое занятие в клинике

**МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:** учебная комната, симуляционный центр

**ОСНАЩЕНИЕ:**

-стенды, плакаты,

-слайды, диапроектор,

-портативная бормашина, набор боров

-моделировочный воск “Лавакс”, беззольные штифты

- индивидуальные фантомы

**Алгоритм выполнения:**

Этапы изготовления штифтового зуба по Ричмонду в модификации МГМСУ:

* изготовление штампованного защитного колпачка
* припасовка защитного колпачка и штифта
* изготовление оральной стенки зуба
* спаивание элементов штифтовой конструкции
* облицовка зуба
* сдача конструкции

Этапы изготовления штифтового зуба по Ильиной- Маркосян:

* моделирование вкладки
* установка штифта
* припасовка отлитой вкладки с защитной пластинкой и штифта
* получение гипсового слепка
* наложение и фиксация готового штифтового зуба

Этапы изготовления штифтового зуба по Ахмедову:

* изготовление коронки
* припасовка коронки и штифта
* получение слепка
* спаивание элементов штифтовой конструкции
* облицовка зуба
* наложение и фиксация готового штифтового зуба

Этапы изготовления культевой штифтовой вкладкии

- одонтопрепарирование

- подготовка корневого канала

- введение беззольного штифта

-моделировка культевой части с помощью воска «Лавакс»









**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ** **№13**

**ТЕМА:** Частичное отсутствие зубов. Неосложненная форма. Этиология, клиника. Классификация дефектов зубных рядов. Методы обследования. Одонтопародонтограмма. Формирование диагноза. Заполнение истории болезни. Виды мостовидных протезов. Определение центральной окклюзии (ЦО) при частичном отсутствии зубов. Группа дефектов и тактика врача при различном сочетании оставшихся зубов в центральной окклюзии

**Определение манипуляции (практического навыка) № 13**

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: з**акрепить методику приема больных с патологией твердых тканей зубов и частичным отсутствием зубов. Определение показаний к изготовлению мостовидных протезов, особенности их конструирования.

**МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:** групповое практическое занятие.

**МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:** учебная комната, симуляционный центр

**МАТЕРИАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ**

- набор стоматологических инструментов

- различные виды мостовидных протезов,

-бланки историй болезни, модели с различными дефектами зубов,

- таблицы (дефекты зубных рядов по Кеннеди, альбом).

- силиконовый материал для регистрации ЦО

- восковой базис с окклюзионными валиками

**Алгоритм выполнения:**

**Определение ЦО с помощью силиконовых регистраторов:**

- замешивание силиконовой массы в соотношение 1:1

- введение ее в полость рта и наложение на зубной ряд

- смыкание зубов в положении ЦО

**Определение ЦО с помощью воскового базиса с окклюзионными валиками:**

В зависимости от локализации дефекта зубного ряда (на в/ч или на н/ч)

- припасовка воскового базиса с окклюзионными валиками на в/ч или н/ч

- смыкание зубов в положении ЦО

**Основные признаки центральной окклюзии:**

1. смыкание зубов при наибольшем количестве контактов;
2. одновременное максимальное сокращение жевательных и височных мышц;
3. суставная головка располагается у основания ската суставного бугорка.

**Дополнительные зубные признаки ЦО:**

1. средняя линия совпадает с линией, проходящей между центральными

резцами;

1. верхние резцы перекрывают нижние на ⅓ высоты коронки (при

ортогнатическом прикусе);

1. в области боковых зубов – перекрытие щечными буграми зубов

верхней челюсти щечных бугров зубов нижней, каждый верхний зуб имеет двух антагонистов – одноименного и дистально стоящего, каждый нижний зуб имеет также двух антагонистов – одноименного и медиально стоящего (исключение составляют центральные резцы нижней челюсти и верхние зубы мудрости, которые имеют только по одному антагонисту); медиально-щечный бугор верхнего первого моляра при центральной окклюзии находится в поперечной борозде между медиальным и дистальным щечными буграми нижнего первого моляра.

Существуют 4 варианта дефектов зубных рядов.

При **первом варианте** имеется трехпунктный контакт зубов-антагонистов во фронтальном и двух боковых отделах, межальвеолярная высота фиксирована естественными зубами. В данном случае гипсовые модели челюстей можно сложить в положении ЦО, ориентируясь на смыкание зубов-антагонистов или используя силиконовые фиксаторы окклюзии.

При **втором варианте** зубы-антагонисты имеются, но контакты

наблюдаются лишь в одном или двух пунктах. Межальвеолярная высота фиксирована. В данном случае центральную окклюзию определяют, используя восковые базисы с прикусными валиками.

**Третий вариант** – зубы в полости рта имеются, но нет ни одной пары зубов-антагонистов. Межальвеолярная высота не фиксирована.

**Четвертый вариант** – полное отсутствие зубов.

При третьем и четвертом варианте дефектов зубных рядов фиксируют центральное соотношение челюстей, используя, чаще всего, анатомо-физиологический метод определения нижнего отдела лица.

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ** **№14**

**ТЕМА:** Мостовидные протезы с металлическими штампованными коронками. Клинико-лабораторные этапы. Технологические приемы при изготовлении штампованно-паяных МП.

**Определение манипуляции (практического навыка) № 14**

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: з**акрепить этапы препарирования под штампованно – паяный МП.

**МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:** групповое практическое занятие

**МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:** учебная комната, симуляционный центр

**МАТЕРИАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:**

-портативная бормашина, набор боров

- индивидуальные фантомы

 - набор стоматологических инструментов

 **Алгоритм выполнения:**

Последовательность препарирования зубов по G. Staegemann под цельнометаллическую штампованную коронку:

1 жевательная поверхность (режущий край)

2 щечная и язычная поверхность

3 сепарация и обработка контактных поверхностей

4 заглаживание краев

 По Е.И.Гаврилову:

1 сепарация и обработка контактных поверхностей

2 щечная и язычная поверхность

3 жевательная поверхность

4 заглаживание краев

*при применении методики Гаврилова имеется возможность контролировать направление длинной оси зуба.*

 Препарирование контактных поверхностей считается законченным, если в пришеечной части с контактной поверхности зуба удалены все нависающие края. Сошлифованные контактные поверхности должны быть параллельны длинной оси зуба. Допускается конвергенция контактных стенок в 1-3о.

 С щечной и язычной поверхностей зуба сошлифовывают экватор и придесневой валик добиваясь того, чтобы наиболее широкой частью отпрепарированного зуба являлась его шейка, а также добиваясь плавности перехода одной поверхности в другую.

 При сошлифовывании жевательной поверхности необходимо сохранить анатомическую форму зуба.

 Толщина снимаемых тканей 0,25-0,3 мм.

 Требования к правильно отпрепарированному зубу под цельнометаллическую штампованную коронку:

1 отпрепарированный зуб должен напоминать по форме циллиндр, его периметр должен быть равен шейке зуба

2 сохранение анатомической формы зуба

3 толщина сошлифованных тканей 0,25-0,3 мм

4 зуб выведен из контакта с антагонистами

5 плавность перехода одной поверхности зуба в другую

**6 во время препарирования соблюдать принцип параллельности опорных зубов !!!**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ** **№15**

**ТЕМА:** Ортопедическое лечение частичного отсутствия зубов цельнолитыми несъемными МП. Клиническое обследование; объективные методы исследования. Снятие слепков альгинатными оттискными материалами, отливка диагностических моделей. Определение основных направляющих опорных зубов, их имитация препарирования на моделях. Основные принципы препарирования зубов под цельнолитые МП без облицовки, с керамическим, композитным и стеклокерамическим покрытиями. Формы уступа, его расположение относительно десны: набор абразивного инструмента, последовательность применения. Защита десневого края при препарировании зубов с уступом.

**Определение манипуляции (практического навыка) № 10, 11, 15**

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** закрепление студентами методики снятия оттиска силиконовыми оттискными материалами, изготовление гипсовой модели, препарирования зубов под цельнолитой и комбинированный МП.

**МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:** групповое практическое занятие

**МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:** учебная комната, симуляционный центр

**МАТЕРИАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:**

**-** силиконовый оттискной материал,

**-**медицинский гипс

**-**лейкопластырь,

**-** перфорированные и стандартные ложки,

-портативная бормашина, набор боров

- индивидуальные фантомы

 - набор стоматологических инструментов

**Алгоритм выполнения:**

- препарирование опорных зубов под цельнолитые (комбинированные коронки)соблюдая принцип параллельности

- замешивание силиконовой массы (базовая и коррегирующая) в соотношении 1:1

- снятие двухслойного двухэтапного оттиска

Изготовление гипсовой модели:

- подготовка огттиска

 – подготовка гипса (замешивается до сметанообразной консистенции)

- внесение гипса в оттиск

- формирование цоколя (высота 1,5 – см)

- снятие ложки

- оформление гипсовой модели

«УТВЕРЖДАЮ»

 зав. кафедрой,

 проф. Орешака О.В.

14 марта 2018 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО МОДУЛЮ «ЗУБОПРОТЕЗИРОВАНИЕ»(ПРОСТОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ) ДИСЦИПЛИНЫ СТОМАТОЛОГИЯ**

**«ПРОСТОЕ ЗУБНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ» ДИСЦИПЛИНА «Стоматология»
3 КУРС 6 СЕМЕСТР**

**«ОРТОПЕДИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДЕФЕКТОВ ЗУБНЫХ РЯДОВ
ЧАСТИЧНЫМИ СЪЕМНЫМИ КОНСТРУКЦИЯМИ**

 ****

Методические указания

 обсуждены и утверждены

 на заседании кафедры протокол

 №8 от «14» марта 2018 г.

**Пpактическое занятие №1**

**ТЕМА:** Классификация дефектов зубных рядов по Кеннеди. Обследование больного. Клинические и функциональные методы оценки тканей протезного ложа. Характеристика слизистой оболочки полости рта (Суппли, Люнд). Определение понятий «переходная складка», «податливость», «подвижность» слизистой оболочки полости рта. Болевая чувствительность, методика определения. Подготовка полости рта к ортопедическому лечению. Виды съемных протезов (пластиночные, бюгельные, съемные мостовидные).

**Определение манипуляции (практического навыка) № 1, 2, 3**

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** ознакомить студентов с методами обследования пациентов с дефектами зубных рядов , заполнение документации, формулированию диагноза

**МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:** групповое практическое занятие

**МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:** учебная аудитория, симуляционный центр

**МАТЕРИАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:**

-набор инструментов для обследования пациентов,

-стоматологическая установка,

-плакаты, стенды,

- бланки историй болезни.

**Алгоритм выполнения:**

**Обследование пациента**

1. **Сбор жалоб, анамнеза**

- на наличие кариозной полости

- на изменение цвета твердых тканей зубов

-на повышенную чувствительность зубов от температурных, химических, физических раздражителей.

На локализацию дефектов зубного ряда

- деформации зубного ряда

**Анамнез заболевания:**

При сборе анамнеза заболевания необходимо установить его давность, течение, характер, возможные причины, с которыми пациент связывает начало заболевания, выяснить проводилось ли ранее лечение, если «да», то когда и какие использовались методы терапии, учитывая их эффективность.

**Анамнез жизни:**

При сборе анамнеза жизни следует обратить внимание на:

- индивидуальную гигиену полости рта

- вредные привычки:курение, употребление наркотиков, и т.д

- наследственный фактор

- перенесенные и сопутствующие соматические заболевания

- аллергологический статус

-прием лекарственных препаратов: пероральные контрацептивы, антидепрессанты, противосудорожные и т.д

- характер и режим питания

- условия труда и быта пациентов

**Проведение внешнего осмотра**

- видимая асимметрия лица есть или нет

- кожные покровы

-красная кайма губ

- состояние регионарных лимфатических узлов

. Внешний осмотр пациента

Его делают незаметно во время опроса. Обращают внимание на симметричность половин лица, высоту нижнего его отдела, выступание подбородка, линию смыкания губ, выраженность подбородочной и носогубных складок, положение углов рта, обнажение зубов или альвеолярного отростка при разговоре и улыбке.

В клинике ортопедической стоматологии широкое распространение получило деление лица на три части: верхний, средний и нижний отдел. Для ортопедических целей важно различать два размера высоты нижнего отдела лица. В первом случае она измеряется при сомкнутых зубах, во втором - при положении относительного физиологического покоя, когда нижняя челюсть несколько опущена и между зубами возникает промежуток. Первая высота нижнего отдела лица называется окклюзионной, вторая – высотой относительного физиологического покоя. Между ними имеется разница, которая строго индивидуальна, как и величина разобщения зубов при относительном покое нижней челюсти, она составляет 2-3 мм.

Исследование органов полости рта.

Прежде всего, определяют степень открывания рта. Затрудненное открывание рта может иметь место, как при сужении ротового отверстия, так и при затруднениях движений нижней челюсти в связи с мышечной или суставной контрактурами. Одновременно устанавливают степень разобщения зубных рядов при открывании рта.

Изучая степень открывания рта, следует обратить внимание на характер движений нижней челюсти: плавность, прерывистость, отклонения ее вправо или влево.

Затем изучают состояние слизистой оболочки полости рта. Следует начинать со слизистой оболочки щек, альвеолярных отростков, мягкого и твердого неба, дна полости рта и языка. Тщательно осматривают миндалины, заднюю стенку глотки. Фиксируют внимание на влажности и цвете слизистой оболочки (розовая, бледно-розовая, синюшная), ее плотности, кровоточивости, отечности, чувствительности к раздражениям. Альвеолярные гребни следует не только осмотреть, но и прощупать для обнаружения острых выступов корней и зубов, прикрытых слизистой оболочкой и невидимых при осмотре.

При необходимости следует провести рентгенографию. Метод пальпации обязателен при исследовании области сагиттального небного шва. Здесь важно установить наличие небного валика. Обращают внимание на форму альвеолярного отростка, что для фиксации протеза имеет большое значение.

Слизистая оболочка, покрывающая альвеолярные части челюсти, твердого и мягкого неба и другие участки полости рта, разделяют на подвижную и неподвижную. Подвижная оболочка покрывает мягкие ткани полости рта, не имеющие костной основы, и способна совершать экскурсии при сокращении мимической мускулатуры, движении языка, мягкого неба и других органов.

Подвижная слизистая оболочка покрывает щеки, губы, дно полости рта. Она имеет рыхлый под слизистый слой соединительной ткани и легко собирается в складку. Степень подвижности ее колеблется в значительных пределах (от большой до незначительной).

Неподвижная слизистая оболочка лишена подслизистого слоя и лежит на надкостнице, отделенная от нее тонкой прослойкой фиброзной соединительной ткани. Типичными местами расположения ее являются альвеолярные отростки, область сагиттального шва и небного валика. Однако понятие «неподвижная слизистая оболочка» относительно. При пальпации она может обнаруживать податливость. Особенно хорошо это свойство выражено в задней трети свода твердого неба. Эта податливость определяется наличием сосудов в толще соединительной прослойки.

Между подвижной и неподвижной слизистой оболочкой образуется свод, называемый переходной складкой. На верхней челюсти она образуется при переходе слизистой оболочки с вестибулярной поверхности альвеолярного отростка на верхнюю губу и щеку, а в дистальном отделе в слизистую оболочку крылочелюстной складки. На нижней челюсти с вестибулярной стороны она расположена на месте перехода слизистой оболочки альвеолярной части на нижнюю губу, щеку, а с язычной стороны - на месте перехода слизистого покрова альвеолярной части на дно полости рта. Анатомические образования, расположенные по переходной складке, имеют большое практическое значение в протезировании. В этом месте располагается край базиса съемного протеза. В преддверии рта на верхней и нижней челюстях по средней линии расположены уздечки губ. Один край уздечки прикрепляется к слизистой оболочке ската альвеолярного отростка, а другой соединяется с переходной складкой. Иногда фиброзные волокна уздечки могут проникать в межзубную перегородку между центральными резцами и раздвигать их. Место ее прикрепления имеет большое значение для функции языка и определения границ протеза с язычной стороны. На верхней и нижней челюсти, в области премоляров расположены щечные уздечки, отделяющие переднюю часть переходной складки и преддверия от боковых отделов. Роль этих складок аналогична описанным выше.

Оценка состояния слизистой оболочки протезного ложа.

Суппли главное внимание обращает на состояние слизистой оболочки протезного ложа. Он выделяет четыре класса.

Первый класс: как на верхней, так и на нижней челюсти имеются хорошо выраженные альвеолярные отростки, покрытые слегка податливой слизистой оболочкой. Небо также покрыто равномерным слоем слизистой оболочки, умеренно податливой в задней ее трети. Естественные складки слизистой оболочки (уздечка губ, щек, языка) как на верхней, так и на нижней челюсти достаточно удалены от вершины альвеолярной части. Этот класс слизистой оболочки является удобной опорой для протеза, в том числе и с металлическим базисом.

Второй класс: слизистая оболочка атрофирована, покрывает альвеолярные гребни и небо тонким, как бы натянутым слоем. Места прикрепления естественных складок расположены несколько ближе к вершине альвеолярной части. Плотная и истонченная слизистая оболочка менее удобна для опоры съемного протеза, особенно с металлическим базисом.

Третий класс: альвеолярные части и задняя треть твердого неба покрыты разрыхленной слизистой оболочкой. Такое состояние слизистой оболочки часто сочетается с низким альвеолярным гребнем. Пациенты с подобной слизистой оболочкой иногда нуждаются в предварительном лечении. После протезирования им следует особо строго соблюдать режим пользования протезом и обязательно наблюдаться у врача.

Четвертый класс: подвижные тяжи слизистой оболочки расположены продольно и легко смещаются при незначительном давлении оттискной массы. Тяжи могут ущемляться, что затрудняет или делает невозможным пользование протезом. Такие складки наблюдаются, главным образом, на нижней челюсти, преимущественно при отсутствии альвеолярной части. К этому же типу относится альвеолярный край с болтающимся мягким гребнем. Протезирование в этом случае иногда становятся возможным лишь после его удаления.

Исходя из различной степени податливости слизистой оболочки, Люнд выделяет на твердом небе четыре зоны:

1. область сагиттального шва,
2. альвеолярный отросток,
3. область поперечных складок,
4. заднюю треть

Кроме осмотра и пальпации органов полости рта, по показаниям проводят другие виды исследования (рентгенография альвеолярных частей, суставов, графические записи движений нижней челюсти, записи резцового и суставного путей и т. п.).

**Заполнение документации:**

- амбулаторная карта

- информированное согласие на проведение процедур и обработку персональных данных

- карта здоровья

**-**

**Пpактическое занятие №3**

**ТЕМА:** Определение центральной окклюзии или центрального соотношения челюстей при всех группах дефектов зубных рядов. Различный подход к методике. Определение понятия «относительный физиологический покой» жевательной мускулатуры и положения нижней челюсти. Клинические ориентиры для подбора и постановки искусственных зубов.

**Определение манипуляции практического навыка № 4, 5, 6, 7**

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** научить студентов определению центрального соотношения челюстей при различных группах дефектов зубных рядов.

**МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:** групповое практическое занятие

**МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:** фантомный класс, симуляционный центр

**МАТЕРИАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:**

- оттискная масса

- оттискные ложки

- медицинский гипс

**-** модели челюстей с различными группами дефектов зубных рядов,

-набор инструментов,

-стоматологическая установка

- воск базисный .

**Алгоритм выполнения:**

**Снятие оттиска:**

- подготовка массы оттискной

- подготовка ложки

- замешивание альгинатной массы в соотношении 1:1

- внесение масссы в ложку

- центрирование ложки в полости рта и оформление краев

- выведение ложки из полости рта

- дезинфекция оттиска

**Изготовление гипсовой модели:**

- подготовка оттиска

- подготовка гипса

- замешивание гипса до насыщения

- внесение гипса в оттиск

- оформление цоколя

- снятие ложки с гипсовой модели

- оформление модели.

**Изготовление воскового базиса с окклюзионными валиками и определение ЦО:**

- подготовка гипсовых моделей

**-** нанесение границ воскового базиса

**-** позиционирование пластинки базисного воска на гипсовую модель согласно границам

**-** оформение окклюзионных восковых валиков

**-** внесение и припасовка воскового базиса с окклюзионными валиками

**-** смыкание зубных рядов в положении ЦО

Установить модели в положении ЦО можно несколькими способами. При первом модели устанавливают в положении ЦО по признакам смыкания, характерным для каждого вида прикуса. Это можно сделать в том случае, если на модели имеется много зубов, и они позволяют безошибочно составить модели в нужном положении. В тех случаях, когда составить модели в положении ЦО невозможно из-за малого количества зубов или неудобного их расположения, предварительно при помощи прикусного валика определяют ЦО в полости рта. Первый способ применяется при малых дефектах (1 – 2 зуба). Второй способ более надежен и дает лучшие результаты. При мостовидными протезами дефектов боковых отделов зубного ряда, когда дистальная опора представлена лишь одним зубом (при двусторонних дефектах тем более) следует воспользоваться прикусными валиками.

При одностороннем дефекте валик может изготовить сам врач. Разогревают пластинку воска и делают из нее валик, по длине равный дефекту. Высота валика превышает высоту опорных зубов на 1 – 2 мм. Разогретый валик вводят в дефект с небольшим усилием, чтобы на его концах образовались отпечатки контактных поверхностей опорных зубов и вершины альвеолярного отростка. Его охлаждают и проверяют в полости рта. Он должен повышать высоту прикуса на 1 – 2 мм. Затем теплым шпателем разогревают поверхность валика, обращенную к антагонистам, вставляют его в дефект и просят больного сомкнуть зубы. Если больной сомкнул зубы в передней или боковой окклюзии, процедуру следует повторять до тех пор, пока смыкание не будет правильным. В результате на окклюзионнои поверхности валика остаются отпечатки зубов - антагонистов. Валик накладывают на модель и по отпечаткам антагонистов составляют модели в правильном положении.

При двусторонних включенных дефектах прикусные валики лучше приготовить зубному технику. Для этой цели на модели, припудренной тальком, обжимают разогретую пластинку воска. Излишки его, выходящие за границы твердого неба и переходную складку, обрезают. Восковой базис укрепляют проволокой, чтобы он не деформировался при последующих манипуляциях. После этого из разогретой пластинки воска делают валики и накладывают их на восковой базис в области дефекта, прикрепляя их расплавленным воском. Валик должен иметь ширину 1,5 – 2см и стать выше окклюзионной поверхности зубов, граничащих с дефектом не более чем на 1 – 2мм. Затем определяют ЦО, как было описано выше.

**Пpактическое занятие №5**

**ТЕМА:** Клинический этап проверки конструкции съемного пластиночного протеза. Проверка восковой композиции в окклюдаторе (артикуляторе): оценка на моделях качества изгибания и расположения плеча, тела и хвостовика кламмера на зубе и в базисе; анализ постановки зубов и их соотношение в центральной окклюзии; оценка расположения границ зубов и их соотношения в центральной окклюзии; оценка расположения границ базиса.

**Определение манипуляции №8,9**

**ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:** научить студентов проводить загипсовку моделей в окклюдатор, проверку конструкции съемных протезов

**МЕТОД ПРОВЕДЕНИЯ:** групповое практическое занятие

**МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ:** фантомный класс, симуляционный центр

**МАТЕРИАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ:**

-набор инструментов для обследования пациентов,

-стоматологическая установка,

- готовые гипсовые модели с окклюзионными валиками

- окклюдатор

-медицинский гипс

**Алгоритм выполнения:**

- Разводим гипс.

 -Укладываем горочку гипса на стол и погружаем нижнюю раму.

- Устанавливаем на нижнюю раму гипсовые модели с окклюзионными валиками

- Опускаем верхнюю раму на верхнюю челюсть и устанавливаем высоту штифта.

- Накладываем горочку гипса на верхнюю модель и опускаем верхнюю раму.

**Клинический этап проверки конструкции съемного пластиночного протеза**

Правильно изготовленный каркас должен свободно вводиться в полость рта и выводиться из нее, хорошо фиксироваться на зубах и не балансировать в полости рта. Кламмеры и оккюзионные накладки, располагаясь в своем ложе, не должны повышать высоту прикуса и мешать боковым движениям нижней челюсти. Базис протеза должен покоиться на слизистой оболочке. Дистальный край верхнего протеза истончают, чтобы создавался плавный переход с его поверхности на небо. Щель между слизистой оболочкой твердого неба и протезом указывает на его неполное прилегание. Подвижные складки слизистой оболочки освобождают. Проверяют устойчивость протеза. В случае балансирования необходимо установить причину: это может быть вследствие усадки оттиска, деформации рабочей модели, при недостаточной припасовке протеза.

**Проверка восковой композиции**

Проверяют положение всех элементов каркаса (кламмеры, окклюзионные накладки и др.). Обращают внимание на правильность определения центральной окклюзии, постановки передних и боковых зубов. Следует убедиться, что зубы имеют множественные контакты, как при центральной, так и боковых окклюзиях.

**Проверка конструкции съемного пластиночного протеза**

Плечо кламмера должно охватывать зуб с губной (щечной) стороны, располагаясь за линией его наибольшей выпуклости, т. е. между экватором и десной. Оно должно касаться поверхности зуба на всем протяжении, должно пружинить при смещении протеза. Не должно оказывать давление на охватывающий зуб. Тело кламмера располагается над экватором опорного зуба на его контактной поверхности (вблизи контактного пункта). Хвостовик кламмера лежит под искусственными зубами по ходу беззубого альвеолярного гребня. Он должен располагаться на вестибулярной стороне базиса.

Величина протезного базиса находится в пропорциональной обратной зависимости к числу сохранившихся зубов: чем меньше зубов осталось на челюсти, тем большим должен быть базис. С увеличением количества кламмеров протезный базис уменьшается. На величину базиса влияет высота альвеолярного гребня. Чем он выраженнее, тем большие имеются возможности к сокращению базиса, покрывающего твердое небо. На щечной и губной стороне беззубого альвеолярного отростка верхней и нижней челюсти граница протеза проходит по переходной складке, обходя подвижные тяжи слизистой оболочки и уздечки. С язычной стороны на нижней челюсти, как в области отсутствующих, так и в области сохранившихся зубов протез должен заканчиваться по переходной складке, а в переднем отделе должен обходить язычную уздечку. На верхней челюсти протез должен охватывать альвеолярный бугор и немного не доходить до линии А. На нижней челюсти с оральной стороны в переднем отделе базис протеза перекрывает зубные бугорки резцов, на верхней бугорки остаются открытыми и протез лишь прилегает к шейкам зубов. На боковых зубах базис располагается несколько ниже экватора на верхней и выше его на нижней челюсти. На верхней челюсти дистальную границу протеза закругляют в промежутках между коренными зубами. При отсутствии зубов дистальная часть базиса протеза должна охватить бугор верхней челюсти. На нижней челюсти протез заканчивается закругленными выступами у коренных зубов. При их отсутствии пластинка доходит до бугорка нижней челюсти, если он подвижен. При уплотненном бугорке пластинка перекрывает его. Граница протеза в переднем отделе беззубого альвеолярного отростка верхней челюсти несколько видоизменяется в зависимости от выраженности альвеолярного гребня и длины верхней губы. При короткой верхней губе во время улыбки обнажается часть альвеолярного отростка. Если он будет покрыт искусственной десной, это создает эстетический недостаток. Поэтому при короткой губе и хорошо развитом альвеолярном отростке передние зубы ставятся на приточке. При длинной губе и большой атрофии альвеолярного отростка передние зубы ставятся на искусственной десне.

**МЕТОДИКА И ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОВЕРКИ ВОСКОВОЙ КОМПОЗИЦИИ СЪЕМНОГО ПРОТЕЗА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы****изготовления** | **Средства для****работы** | **Критерии самоконтроля** |
| 1. Осмотр модели челюстей. | Модели челюстей, загипсованные в окклюдатор или в артикулятор. Восковые модели протеза. Колба с водой. Технический шпатель | Рабочие модели, на которых будут изготавливать базисы протезов, следует тщательно осмотреть. Их бракуют, если имеются трещины, смазанность контуров протезного ложа, дефекты на поверхности модели, соответствующей протезному ложу и его границам. |
| 2.Проверка воскового шаблона с зубами в окклюдаторе. |  | Обращают внимание на плотность прилегания воскового шаблона к протезному ложу и соответствие границ протеза. |
| 3.Правильность постановки искусственных зубов. |  | Обратить внимание на цвет, размер и форму зубов, величину резцового перекрывания. Резко выраженные бугры, особенно клыков, следует сошлифовать, чтобы боковые и передние движения были скользящими. Верхние передние зубы располагаются следующим образом: 2/3 их лежит к наружи от средней линии, 1/3 внутри от нее. Боковые зубы должны располагаться строго по середине альвеолярного гребня. Оценивают плотность окклюзионных контактов боковых зубов как с вестибулярной, так и с небной стороны. |
| 4.Правильность изготов­ления и расположения кламмера в протезе. | Гипсовые модели в окклюдаторе или в артикуляторе с восковой композицией протеза. | Плечо кламмера должно охватывать зуб с губной или щечной стороны, находясь между экватором и десной. Плечо кламмера касается поверхности зуба в максимальном количестве точек. Отросток кламмера располагается вдоль беззубого альвеолярного гребня под искусственным зубами, неправильное расположение отростка может привести к поломке зуба. Тело располагается над экватором опорного зуба на его контактной стороне. Исключение фронтальные зубы. |
| 5. Проверка конструкции протеза в полости рта. | Модели в окклюдаторе или артикуляторе. Восковой шаблон с зубами. Колба с холодной водой. Вата, спирт, шпатель, зеркало. | Пациента усадить в кресло, зафиксировать голову на подголовнике. Протереть восковой базис и зубы спиртом. Левой рукой со стоматологическим зеркалом отодвинуть ткани правой рукой вводим восковую конструкцию протеза справа налево в ротовую полость, фиксируем на челюсть. |
| 6. Расположение кламмеров и правильность выбора кламмерной линии. |  | Плечо кламмера должно плотно касаться поверхности зуба в максимальном количестве точек, должно пружинить при смещении протеза, в состоянии покоя не оказывать давления на зуб, плечо должно быть закруглено и отполировано, чтобы не повредить слизистую. |
| 7. Фиксация и стабилизация протеза. |  | На хорошую стабилизацию протеза влияет правильность выбора кламмерной линии. Для верхней челюсти наиболее благо приятное диагональное расположение кламмеров, на нижней челюсти трансверзальное. |
| 8.Плотность прилегания протеза. |  | При помощи зеркала осматривают плотность прилегания протеза по всей границе воскового базиса. |
| 9.Правильность определения центральной окклюзии. |  | Правильность определения центральной окклюзии и межальвеолярной высоты проверяют анатомо-физиологическим методом или разговорной пробой. |
| 10.Плотностьмежокклюзионных контактов. |  | При помощи зуботехнического шпателя и зеркала проверяем плотность межзубных контактов. Зеркалом отодвинуть мягкие ткани щеки, острым краем зуботехнического шпателя попробовать разобщить зуб, в это время просим пациента плотно сомкнуть все зубы. Если имеется разобщение, то разогрев шпатель, на модели можно переставить искусственные зубы, с этим может справится непосредственно врач-ортопед, или отметить неполадки в наряде, отдать зубному технику. |