МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**

**высшего образования**

**«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**МОДУЛЬ «ПРОТЕЗИРОВАНИЕ ЗУБНЫХ РЯДОВ**

**(СЛОЖНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ)»**

**Архангельск, 2023**

**5 КУРС (ВЕСЕННИЙ СЕМЕСТР)**

**РАЗДЕЛ «Ортопедические методы лечения пациентов с повышенной стираемостью твердых тканей зубов»**

**КЛИНИЧЕСКОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1**

**ТЕМА:** Повышенное стирание твердых тканей зубов. Определение понятий "физиологическое", "задержанное", "повышенное" стирание твердых тканей зубов. Этиология, патогенез, основные клинические признаки повышенного стирания твердых тканей зубов. Классификации клинических форм повышенного стирания зубов. Клинические и параклинические методы обследования. ***Локализованная форма*** повышенного стирания зубов при интактных зубных рядах и осложненная дефектами зубных рядов. Методы ортопедического лечения.

**ЦЕЛЬ**: способствовать формированию системы теоретических знаний об этиологии, патогенезе, клинических проявлениях и методах ортопедического лечения повышенной стираемости твердых тканей зубов

**ЗАДАЧИ:**

1. Изучить этиологию и патогенез повышенного стирания твердых тканей зубов.
2. Разобрать основные клинические признаки и классификацию клинических форм стирания в зависимости от стадии развития, степень выраженности и глубины поражения твердых тканей зубов.
3. Разобрать общие принципы ортопедического лечения повышенной стираемости твёрдых тканей зубов в зависимости от формы (компенсированная, декомпенсированная), распространенности (локализованная, генерализованная), степени выраженности патологического процесса.
4. Изучить этиологию, патогенез, основные клинические признаки, методы диагностики ***локализованной формы*** повышенного стирания зубов.
5. Разобрать методы подготовки полости рта к протезированию и методы ортопедического лечения ***локализованной формы*** патологической стираемости зубов (при интактных зубных рядах, при частичном отсутствии зубов).

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСВОЕНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПОНЯТИЙ)**

Анатомическое строение зубов и периодонта. Понятия «анатомическая» и «клиническая» коронки.

Артикуляция, окклюзия, прикус, их виды и характеристика. Окклюзионная плоскость. Окклюзионные кривые. Жевательная сила, жевательное давление, методы обследования пациентов в клинике ортопедической стоматологии (основные, дополнительные).

 Разновидности стираемости твёрдых тканей зубов. Понятия «физиологическое», «задержанное» и «повышенное» стирание зубов. Изменения в зубочелюстной системе при физиологической стираемости твердых тканей зубов. Роль физиологической стираемости зубов в профилактике патологии зубочелюстной системы.

Этиология, патогенез повышенного стирания зубов. Функциональная недостаточность твердых тканей зубов. Функциональная перегрузка зубов. Клиника частичного отсутствия зубов. Парафункции (бруксизм). Гипертонус жевательных мышц центрального происхождения. Роль функции в развитии стираемости зубов.

 Клинические признаки стираемости зубов. Морфофункциональные изменения в зубных и околозубных тканях, жевательных мышцах, височно-нижнечелюстных суставах, эстетические изменения при повышенном стирании твердых тканей зубов. Классификации клинических форм повышенного стирания тканей зубов (классификации Бушана, Курляндского, Грозовского). Методы оценки степени выраженности стираемости твёрдых тканей зубов.

 Формы повышенной стираемости твердых тканей зубов: компенсированная, декомпенсированная. Понятие «вакатная гипертрофия»

 Основные и дополнительные методы обследования при лечении патологии твердых тканей зубов. Клинические методы диагностики повышенной стираемости зубов. Параклинические методы диагностики: АОЦО, рентгенографические методы – ортопантомография, томография ВНЧС; магнитно-резонансная томография (МРТ) ВНЧС. Структура диагноза в клинике ортопедической стоматологии.

Методы подготовки полости рта к протезированию и ортопедического лечения в зависимости от формы и степени выраженности стираемости твердых тканей зубов.

Этиология, патогенез, клинические признаки локализованной формы повышенной стираемости твердых тканей зубов. Клинические формы локализованной  стираемости . Комплексные методы лечения. Принципы лечения. Ортодонтический метод поэтапной (постепенной) дезокклюзии. Ортопедические методы лечения локализованной повышенной стираемости. Разновидности ортопедических конструкций и их клинико-лабораторные этапы изготовления.

**ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ**

1. Этиология и патогенез повышенного стирания твердых тканей зубов.
2. Основные клинические признаки повышенной стираемости твердых тканей зубов. Классификации повышенного стирания твердых тканей зубов.
3. Общие принципы ортопедического лечения повышенной стираемости твёрдых тканей зубов (компенсированная или декомпенсированная, локализованная или генерализованная формы).
4. Локализованная форма повышенного стирания зубов. Этиология, патогенез, клиническая картина. Методы диагностики.
5. Методы комплексного и ортопедического лечения локализованной формы повышенной стираемости зубов (при интактных зубных рядах, при дефектах зубных рядов).

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Что понимают под определениями «физиологическое», «задержанное» и «повышенное» стирание твердых тканей зубов?
2. Какие патологические процессы могут повлиять на развитие зубов?
3. В чем заключается разница в этиологии и патогенезе физиологической и повышенной стираемости зубов?
4. Перечислите факторы, вызывающие повышенную стираемость твердых тканей зубов.
5. Какие изменения происходят в зубочелюстной системе при физиологической стираемости твердых тканей зубов?
6. Какие патологические изменения происходят в пульпе и тканях пародонта при повышенном стирании твердых тканей зубов?
7. Какие морфологические и функциональные изменения могут происходить при повышенной стираемости в височно-нижнечелюстном суставе?
8. Какие степени повышенной стираемости твердых тканей зубов Вы знаете?
9. Какие ятрогенные факторы могут стать причиной развития локализованной повышенной стираемости твердых тканей зубов.
10. Какие клинические формы повышенной стираемости Вам известны?
11. Какие функциональные нарушения могут происходить в зубочелюстной системе при повышенном стирании твердых тканей зубов?
12. Какие дополнительные и специальные методы исследования используют в диагностике повышенной стираемости твердых тканей зубов?
13. Что такое компенсированная и декомпенсированная формы повышенной стираемости естественных зубов?
14. Какими лицевыми признаками характеризуется декомпенсированная форма повышенной стираемости твердых тканей зубов?
15. В чем заключается сущность метода постепенной дезокклюзии?
16. Какие ортопедические конструкции применяют для замещения дефектов твердых тканей зубов при I, II, III степени повышенной стираемости?

**КЛИНИЧЕСКОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2**

**ТЕМА:** Повышенное стирание твердых тканей зубов. Генерализованная форма повышенного стирания твердых тканей зубов. Особенности ортопедического лечения и особенности комплексной реабилитации пациентов с генерализованной формой при интактных зубных рядах и при частичном отсутствии зубов ***со снижением высоты нижнего отдела лица (декомпенсированной форме).***

**ЦЕЛЬ**: способствовать формированию системы теоретических знаний об этиологии, патогенезе, основных клинических признаках, диагностике и методах комплексного и ортопедического лечения ***декомпенсированной*** ***формы генерализованной повышенной стираемости твердых тканей зубов***

**ЗАДАЧИ:**

1. Изучить формы повышенной стираемости твердых тканей зубов.
2. Разобрать этиопатогенез, клинические формы и методы диагностики генерализованной повышенной стираемости твердых тканей зубов.
3. Научить диагностировать ***декомпенсированную*** форму генерализованной повышенной стираемости.
4. Разобрать методы комплексного и ортопедического лечения генерализованной формы повышенной стираемости твердых тканей ***со снижением высоты нижнего отдела лица при интактных зубных рядах и частичном отсутствии зубов.***
5. Разобрать сущность методов нормализации высоты нижнего отдела лица.

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСВОЕНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПОНЯТИЙ)**

Функциональная анатомия зубочелюстной системы. Анатомическое строение зубов и периодонта. Понятия «анатомическая» и «клиническая» коронки. Анатомия височно-нижнечелюстного сустава. Особенности строения и функции височно-нижнечелюстного сустава в зависимости от вида прикуса. Биомеханика жевательного аппарата. Функциональная связь всех элементов зубочелюстной системы в норме.

Окклюзия и артикуляция. Виды окклюзий. Центральное соотношение челюстей. Способы регистрации центрального соотношения челюстей.

Окклюзионная плоскость. Окклюзионные кривые. Жевательная сила, жевательное давление, методы обследования пациентов в клинике ортопедической стоматологии (основные, дополнительные).

Височно-нижнечелюстной сустав. Особенности строения.

 Разновидности стираемости твёрдых тканей зубов. Этиология, патогенез повышенного стирания зубов. Функциональная недостаточность твердых тканей зубов. Функциональная перегрузка зубов. Клиника частичного отсутствия зубов. Парафункции (бруксизм). Гипертонус жевательных мышц центрального происхождения. Роль функции в развитии стираемости зубов.

 Клинические признаки стираемости зубов. Морфо-функциональные изменения в зубных и околозубных тканях, жевательных мышцах, височно-нижнечелюстных суставах, эстетические изменения при повышенном стирании твердых тканей зубов. Классификации клинических форм повышенного стирания тканей зубов (классификации Бушана, Курляндского, Грозовского). Методы оценки степени выраженности стираемости твёрдых тканей зубов. Методы определения высоты нижнего отдела лица.

 Клинические методы диагностики повышенной стираемости зубов. Параклинические методы диагностики: рентгенографические методы – ортопантомография, томография ВНЧС; магнитно-резонансная томография (МРТ) ВНЧС. Структура диагноза в клинике ортопедической стоматологии.

Генерализованная повышенная стираемость твердых тканей зубов. Этиология, патогенез, клинические признаки, клинические формы генерализованной повышенной стираемости (компенсированная и декомпенсированная).

Декомпенсированная форма генерализованной повышенной стираемости. Клинические и параклинические методы диагностики генерализованной формы повышенной стираемости твердых тканей со снижением высоты нижнего отдела лица при интактных зубных рядах и частичном отсутствии зубов. Рентгенологические признаки изменений ВНЧС. Патогенез, клиника, диагностика снижающегося прикуса. Дистальный сдвиг нижней челюсти. Понятие о миосуставном дисфункциональном синдроме. Отоневротический синдром (синдром Костена).

Изменения в зубочелюстной системе при декомпенсированной форме генерализованной повышенной стираемости тканей зубов (по данным рентгеноцефалометрических исследований Е.М. Шулькова):

* уменьшение вертикальных размеров всех зубов;
* деформация окклюзионной поверхности, уменьшение глубины резцового перекрытия и сагиттального межрезцового перекрытия;
* уменьшение межальвеолярной и межапикальной высоты;
* зубоальвеолярное укорочение в области верхних клыков и первых премоляров нижней челюсти, а также клыков и первых премоляров верхней;
* уменьшение высоты альвеолярных отростков в области верхних передних зубов, верхних премоляров и нижних клыков;
* изменение конфигурация нижней челюсти и уменьшение ее угла;
* уменьшение вертикальных размеров лица;
* сокращение длины зубных дуг;
* значительное перемещение нижней челюсти из положения центральной окклюзии в положение покоя с преобладанием вращательного движения и появлением большого межокклюзионного расстояния.

Принципы комплексного (ортопедического и ортодонтического) лечения. Дифференцированный подход к комплексному лечению. Задачи лече­ния: нормализация высоты нижнего отдела лица в центральной окклюзии, нормализация положения нижней челюсти и мыщелков в суставной ямке; восстановление анатомической формы зубов и их полноценной функции.

Подготовка полости рта к протезированию. Методы лечения с восстановлением окклюзионной высоты временными лечебно-диагностическими аппаратами. Понятие «миотатический рефлекс». Перестройка миотатического рефлекса (понятие, показания, методика). Физиологическая основа перестройки миотатического рефлекса. Ортодонтический метод последовательной дезокклюзии. Методы лечения в период адаптации и постоянного протезирования.

Методы ортопедического лечения в зависимости от формы и степени выраженности стираемости твердых тканей зубов. Особенности лечения при интактных зубных рядах и наличии дефектов зубных рядов. Показания для выбора вида ортопедических конструкций в зависимости от клинических проявлений патологической стираемости зубов, величины и топографии дефектов зубных рядов. Разновидности ортопедических конструкций и их клинико-лабораторные этапы изготовления.

**ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ**

1. Этиопатогенез генерализованной повышенной стираемости твердых тканей зубов. Клинические формы.
2. Клиника и диагностика декомпенсированной формы генерализованной повышенной стираемости твердых тканей при интактных зубных рядах.
3. Изменения в зубочелюстной системе при декомпенсированной форме генерализованной повышенной стираемости твердых тканей при частичном отсутствии зубов.
4. Методы комплексного лечения и протезирования при декомпенсированной форме повышенной стираемости твердых тканей зубов в зависимости от величины уменьшения межальвеолярного расстояния и наличия дистального смещения нижней челюсти.
5. Последовательность врачебных мероприятий, направленных на восстановление высоты нижнего отдела лица при декомпенсированной форме генерализованной повышенной стираемости твердых тканей зубов.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Чем отличаются клинически компенсированная и декомпенсированная формы генерализованной повышенной стираемости твердых тканей зубов?
2. Какие различия выявляются в строении лицевого скелета по данным рентгеноцефалометрических исследований при компенсированной и декомпенсированной генерализованной форме повышенной стираемости твердых тканей зубов?
3. Объясните зависимость снижающегося прикуса и дисфункции височно-нижнечелюстного сустава.
4. Какие ортодонтические конструкции применяются при лечении декомпенсированной генерализованной формы повышенной стираемости твердых тканей зубов?
5. Какие ортопедические методы применяются для восстановления анатомической формы и функции стершихся зубов?
6. Что такое компенсированные и декомпенсированные формы повышенной стираемости твердых тканей зубов?
7. Какие дополнительные и специальные методы исследования используют в диагностике повышенной стираемости твердых тканей зубов?
8. Какие морфологические и функциональные изменения могут происходит при повышенной стираемости зубов в ВНЧС ?
9. Назовите возможный симптомокомплекс при снижении высоты нижнего отдела лица и дистальном сдвиге нижней челюсти.
10. В чем заключаются конструктивные особенности капп, применяемых для перестройки миотатических рефлексов?
11. Каким требованиям должны соответствовать каппы, применяемые для перестройки миотатического рефлекса?
12. Какие функциональные нарушения могут происходить в зубочелюстной системе при генерализованной повышенной стираемости твердых тканей зубов?
13. Какие дополнительные и специальные методы исследования используют в диагностике повышенной стираемости твердых тканей зубов?
14. Что такое компенсированная и декомпенсированная формы повышенной стираемости естественных зубов?
15. Какими лицевыми признаками характеризуется декомпенсированная форма генерализованной повышенной стираемости твердых тканей зубов?
16. Какие морфологические и функциональные изменения могут происходить при повышенной стираемости в височно-нижнечелюстном суставе?
17. Какие степени повышенной стираемости твердых тканей зубов Вы знаете?
18. Какие временные лечебно-диагностические аппараты применяются для восстановления окклюзионной высоты и нормализации положения нижней челюсти?
19. Назовите цель, задачи и этапы лечения генерализованной формы повышенной стираемости со снижением высоты нижнего отдела лица.

**КЛИНИЧЕСКОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3**

**ТЕМА:** Повышенное стирание твердых тканей зубов. Генерализованная форма повышенного стирания твердых тканей зубов. Особенности ортопедического лечения и комплексной реабилитации пациентов с генерализованной формой при интактных зубных рядах и при частичном отсутствии зубов ***без снижения высоты нижнего отдела лица (компенсированной форме).***

**ЦЕЛЬ**: способствовать формированию системы теоретических знаний об этиологии, патогенезе, основных клинических признаках, диагностике и методах комплексного и ортопедического лечения ***компенсированной*** формы генерализованной повышенной стираемости твердых тканей зубов

**ЗАДАЧИ:**

1. Научить распознавать, обобщать и выделять в классификацию повышенную стираемость твердых тканей зубов на основе различных клинических признаков (классификации Бушана, Курляндского, Грозовского).
2. Повторить этиопатогенез, клинические формы, методы комплексного обследования и диагностики генерализованной повышенной стираемости твердых тканей зубов.
3. Научить диагностировать ***компенсированную*** форму генерализованной повышенной стираемости твердых тканей зубов.
4. Разобрать методы комплексного и ортопедического лечения ***компенсированной*** формы генерализованной повышенной стираемости твердых тканей при интактных зубных рядах.
5. Разобрать методы комплексного и ортопедического лечения ***компенсированной*** формы генерализованной повышенной стираемости твердых тканей при дефектах зубных рядов.

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСВОЕНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПОНЯТИЙ)**

Окклюзия и артикуляция. Виды окклюзий. Центральное соотношение челюстей. Способы регистрации центрального соотношения челюстей.

Окклюзионная плоскость. Окклюзионные кривые. Жевательная сила, жевательное давление, методы обследования пациентов в клинике ортопедической стоматологии (основные, дополнительные).

 Разновидности стираемости твёрдых тканей зубов. Этиология, патогенез повышенного стирания зубов. Функциональная недостаточность твердых тканей зубов. Функциональная перегрузка зубов. Клиника частичного отсутствия зубов. Парафункции (бруксизм). Гипертонус жевательных мышц центрального происхождения. Роль функции в развитии стираемости зубов.

 Клинические признаки стираемости зубов. Морфо-функциональные изменения в зубных и околозубных тканях, жевательных мышцах, височно-нижнечелюстных суставах, эстетические изменения при повышенном стирании твердых тканей зубов. Классификации клинических форм повышенного стирания тканей зубов (классификации Бушана, Курляндского, Грозовского). Методы оценки степени выраженности стираемости твёрдых тканей зубов.

Генерализованная форма повышенной стираемости твердых тканей зубов. Клинические формы: компенсированная и декомпенсированная.

Компенсированная форма генерализованной повышенной стираемости. Клинические проявления генерализованной стираемости без снижения высоты прикуса.

Клинические методы диагностики генерализованной формы повышенной стираемости твердых тканей при интактных зубных рядах без снижения высоты нижнего отдела лица. Понятия «высота нижнего отдела лица», «состояние физиологического покоя нижней челюсти», «вакатная гипертрофия» альвеолярного отростка.

Изменения в зубочелюстной системе при компенсированной форме генерализованной повышенной стираемости тканей зубов:

* уменьшение вертикальных размеров всех зубов;
* отсутствие изменений в положении нижней челюсти с сохранением

 вертикальных размеров лица;

* деформация окклюзионной поверхности и уменьшение глубины резцового перекрытия;
* зубоальвеолярное удлинение в области всех зубов, кроме верхних клыков;
* уменьшение межальвеолярной, межцервикальной высоты и расстояния между апикальными базисами;
* укорочение длины зубных дуг и ретрузия верхних резцов;
* увеличение длины основания нижней челюсти;
* уменьшение длины корней передних зубов, первых премоляров обеих челюстей и вторых премоляров нижней челюсти;
* незначительное перемещение нижней челюсти из положения окклюзии в положение покоя.

Этапность и принципы комплексного лечения компенсированной формы генерализованной стираемости зубов. Дифференцированный подход к комплексному лечению. Задачи подготовительного этапа лече­ния: перестройка участка зубного ряда с вакатной гипертрофией альвеолярного отростка с целью создания достаточного окклюзионного пространства для восстановления анатомической формы зубов. Ортодонтический метод постепенной дезокклюзии (понятие, показания, методика).

Методы ортопедического лечения в зависимости от формы и степени выраженности стираемости твердых тканей зубов. Показания для выбора вида ортопедических конструкций в зависимости от клинических проявлений патологической стираемости зубов. Разновидности ортопедических конструкций и их клинико-лабораторные этапы изготовления.

Возрастные изменения строения зубов, костной ткани челюстей, слизистой оболочки полости рта, височно-нижнечелюстных суставов, мышечной системы, слюнных желез.

Возрастные морфофункциональные изменения органов зубочелюстной системы:

* дефекты твердых тканей зубов: кариозного (часто – кариес корня) и некариозного (повышенная стираемость, клиновидные дефекты) происхождения;
* сужение просвета эндодон­тического пространства зубов;
* воспалительно- деструктивные поражения тканей пародонта;
* дефекты зубных рядов, осложненные функциональной перегрузкой тканей пародонта, деформациями окклюзионной поверхности, снижением межальвеолярной высоты, дистальным сдвигом нижней челюсти, дисфункцией ВНЧС;
* остеопороз губчатого вещества, атрофия альвеолярного отростка, его истончение, обусловленные нарушениями микроциркуляции;
* ослабление тонуса жевательной мускулатуры;
* снижение жевательной эффективности.

Связь патологии зубочелюстной системы с соматической патологией, имеющей значение в ортопедической стоматологии.

Особенности, характерные для пациентов пожилого и старческого воз­раста:

* особенности психологии;
* снижение адаптационных резервов организма;
* сопутствующие соматические забо­левания.

Особенности ведения пациентов в зависимости от сопутствующей патологии.

Особенности стоматологического статуса и течения заболеваний зубочелюстной системы у пациентов пожилого и старческого возраста:

* множественность, высокий уровень сложности, неспецифическое проявление болезней зубочелюстной системы;
* не­предсказуемость течения заболеваний и высокая частота осложнений;
* общие болезни, проявляющиеся в полости рта и/или способствующие развитию заболеваниям зубочелюстной системы;
* кариесогенная диета, обусловленная снижением жевательной эффективности;
* низкий уровень гигиены полости рта или полное отсутствие гигиенических навыков; невозможность поддержания адекватной гигиены рта в связи с ограничением движений рук, общими болезнями и др.;
* наличие зубных протезов (нередко не соответствующих функциональным требованиям);

Принципы комплексного и ортопедического лечения патологических состояний зубочелюстной системы у пациентов пожилого и старческого возраста. Геронтостоматологические аспекты ортопедического лечения.

Этапность и принципы комплексного лечения различных форм повышенной стираемости зубов у пациентов пожилого возраста. Дифференцированный подход к комплексному лечению.

Методы ортопедического лечения в зависимости от формы и степени выраженности стираемости твердых тканей зубов, протяженности и топографии дефектов зубных рядов, сопутствующих стоматологических и соматических заболеваний. Выбор ортопедических конструкций с учетом стоматологического статуса, сопутствующей патологии, адаптационных возможностей организма больного.

Разновидности ортопедических конструкций и их клинико-лабораторные этапы изготовления

**ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ**

1. Этиопатогенез компенсированной формы генерализованной повышенной стираемости твердых тканей зубов при интактных зубных рядах.
2. Изменения в зубочелюстной системе при компенсированной форме генерализованной повышенной стираемости твердых тканей зубов при интактных зубных рядах.
3. Методы комплексного обследования и диагностики компенсированной формы генерализованной повышенной стираемости при интактных зубных рядах.
4. Методы комплексного лечения генерализованной формы повышенной стираемости при интактных зубных рядах без снижения высоты нижнего отдела лица.
5. Методы комплексного лечения генерализованной формы повышенной стираемости при дефектах зубных рядов без снижения высоты нижнего отдела лица.
6. Последовательность врачебных мероприятий, направленных на создание достаточного окклюзионного пространства для изготовления ортопедических конструкций.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Какие виды и степени повышенной стираемости твердых тканей зубов Вы знаете?
2. Какие клинические формы повышенной стираемости выделяют в соответствии с классификацией Бушана?
3. Какие факторы могут привести к повышенной стираемости твердых тканей зубов?
4. Какие факторы могут стать причиной функциональной перегрузки зубов, приводящей к повышенной стираемости твердых тканей зубов?
5. Какие патологические изменения происходят в пульпе и тканях пародонта при повышенной стираемости твердых тканей зубов?
6. Какие морфологические и функциональные изменения могут происходить при повышенной стираемости зубов в ВНЧС?
7. Какие дополнительные и специальные методы исследования используют в диагностике повышенной стираемости твердых тканей зубов?
8. Какими клиническими признаками характеризуется компенсированная форма генерализованной повышенной стираемости твердых тканей зубов?
9. Какие методы обследования проводятся пациентам с целью диагностики компенсированной формы генерализованной повышенной стираемости при интактных зубных рядах?
10. На основании каких признаков проводится дифференциальная диагностика компенсированной и декомпенсированной форм генерализованной повышенной стираемости?
11. Назовите лицевые признаки у больных с генерализованной формой повышенной стираемости при интактных зубных рядах без снижения высоты нижнего отдела лица.
12. Какие мероприятия проводятся в рамках комплексного лечения пациентов с компенсированной формой генерелизованной повышенной стираемостью?
13. В чем заключается сущность ортодонтического метода постепенной (поэтапной) дезокклюзии? С какой целью применяется данный метод?
14. В какой последовательности проводится постепенная дезокклюзия?
15. В каких клинических случаях пациентам с компенсированной формой генерализованной повышенной стираемости противопоказано применение метода постепенной дезокклюзии?
16. Какие методы лечения применяются у пациентов с генерализованной формой повышенной стираемости первой степени тяжести при интактных зубных рядах без снижения высоты нижнего отдела лица?
17. Какие методы лечения применяются у пациентов с компенсированной формой генерализованной повышенной стираемости второй степени тяжести при интактных зубных рядах?
18. Какие методы лечения применяются у пациентов с компенсированной формой генерализованной повышенной стираемости третьей степени тяжести при интактных зубных рядах?
19. Какие факторы влияют на выбор лечебной ортопедической конструкции при повышенной стираемости твердых тканей зубов?
20. Каким требованиям должны соответствовать ортопедические конструкции и материалы для их изготовления при лечении пациентов с повышенной стираемостью твердых тканей зубов?
21. Какие ортопедические конструкции предпочтительно применять при декомпенсированной форме генерализованной повышенной стираемости, осложненной частичным отсутствием зубов?
22. Составьте план лечения компенсированной формы генерализованной повышенной стираемости, осложненной частичным отсутствием зубов.
23. Чем осложняется клиника повышенной стираемости твердых тканей зубов у пациентов пожилого возраста?
24. Перечислите клинические симптомы различных форм стираемости зубов, связанные со снижением высоты нижнего отдела лица.
25. Перечислите факторы, влияющие на выбор лечебной ортопедической конструкции при повышенной стираемости твердых тканей зубов у пациентов пожилого возраста.
26. Каким конструкциям зубных протезов следует отдавать предпочтение при лечении повышенной стираемости, осложненной частичным отсутствием зубов?
27. Какова тактика врача по отношению к зубам с 3-й степенью стираемости, облитерацией корневых каналов и непораженным пародонтом? Какая конструкция протеза может быть предложена пациенту в данном случае?
28. Какие диагностические, технические, тактические ошибки могут быть допущены на этапах лечения пациентов с повышенным стиранием твердых тканей зубов?

**РАЗДЕЛ «Ортопедическое лечение пациентов с окклюзионными нарушениями (деформациями зубных рядов и прикуса)»**

**КЛИНИЧЕСКОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1**

**ТЕМА:** Окклюзионные нарушения (деформации зубных рядов и прикуса). Этиология, патогенез. Изменения в зубочелюстной системе у пациентов с патологией окклюзии. Методы обследования, диагностики. Подготовка полости рта к протезированию: санационные и специальные методы (терапевтические, ортопедические, ортодонтические, хирургические). Методы ортопедической подготовки пациентов с окклюзионными нарушениями (деформациями зубных рядов и прикуса).

**ЦЕЛЬ**: подготовить выпускника, владеющего:

* знаниями об изменениях в зубочелюстной системе пациентов, возникающих вследствие деформации зубных рядов и прикуса;
* навыками проведения клинического обследования пациентов в клинике ортопедической стоматологии;
* навыками диагностики окклюзионных нарушений (деформаций зубных рядов и прикуса)

**ЗАДАЧИ:**

1. Разобрать анатомо-функциональные факторы, способствующие возникновению деформаций зубных рядов и прикуса (патологии окклюзии).
2. Изучить основные клинические симптомы окклюзионных нарушений (деформаций зубных рядов и прикуса) и функциональные нарушения в зубочелюстной системе, возникающие в результате дефектов твердых тканей зубов и зубных рядов, функциональной недостаточности пародонта.
3. Разобрать клинические и параклинические (дополнительные) методы обследования пациентов с деформациями зубных рядов и прикуса в клинике ортопедической стоматологии.
4. Научить диагностировать окклюзионные нарушения и планировать тактику ведения пациентов с деформациями зубных рядов и прикуса.

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСВОЕНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПОНЯТИЙ)**

Определение понятий «центральная окклюзия», «прикус», «высота нижнего отдела лица», «межальвеолярная высота», «состояние физиологического покоя», «окклюзионная поверхность», «сагиттальная окклюзионная кривая», «трансверзальная окклюзионная кривая». Значение этих понятий в диагностике деформаций зубных рядов и прикуса. Виды физиологических и патологических прикусов. Анатомия ВНЧС.

Факторы, определяющие сохранность (постоянство) формы зубных рядов.

 Окклюзионные нарушения (деформации зубных рядов и прикуса). Определение понятия «деформация зубных рядов и прикуса». Анатомо-функциональные факторы, способствующие возникновению деформаций зубных рядов и прикуса. Патогенез деформаций зубных рядов (основные теории образования и развития деформаций). Теория артикуляционного равновесия Годона, Теория относительного физиологического равновесия Шредера и А.Я. Катца. Теории Калвелиса, Курляндского, Абрикосова.

Классификация деформаций зубных рядов (В.А.Пономарева, Е.И. Гаврилов). Основные клинические симптомы деформаций зубных рядов. Клинические разновидности изменения положения зубов и альвеолярных отростков челюстей. Феномен Попова-Годона. Зубоальвеолярное удлинение. Разновидности клинических проявлений и основные симптомы каждой из форм феномена Попова-Годона по В.А. Пономаревой. Морфологические и функциональные изменения при деформациях зубных рядов. Тканевые изменения при деформациях.

Патогенез снижения межальвеолярной высоты, дистального сдвига нижней челюсти при деформациях зубных рядов.

Клинические методы и последовательность проведения обследования пациента. Оценка состояния коронок и пародонта зубов. Анализ окклюзионных контактов зубов. Определение высоты нижнего отдела лица. Параклинические методы исследования: инструментальные, анализ диагностических моделей, рентгенологические. Обзорная рентгенография ВНЧС. Показания к рентгенологическим методам. Одонтопародонтограмма В.Ю. Курляндского.

Диагностика. Дифференциальная диагностика. Методы лечения деформаций зубных рядов и прикуса, обоснование тактики ведения пациентов с деформациями зубных рядов. Лечебно-профилактическая направленность врачебной тактики. Устранение окклюзионных нарушений при деформациях зубных рядов как часть плана специальной подготовки больного к протезированию Выбор метода подготовки полости рта и ортопедического лечения в зависимости от характера клинической картины, формы и степени деформации, возраста и общего состояния пациента.

**ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ**

1. Анатомо-функциональные факторы, способствующие возникновению деформаций зубных рядов и прикуса (патологии окклюзии). Основные теории образования и развития деформаций зубных рядов.
2. Основные клинические симптомы и функциональные нарушения в зубочелюстной системе, возникающие в результате дефектов твердых тканей зубов и зубных рядов, функциональной недостаточности пародонта.
3. Основные клинические и параклинические (дополнительные) методы обследования пациентов с деформациями зубных рядов и прикуса в клинике ортопедической стоматологии. Их значение для диагностики окклюзионных нарушений.
4. Цели и задачи лечения пациентов с деформациями зубных рядов и прикуса. Методы подготовки полости рта к ортопедическому лечению.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Дайте определение понятия «деформация зубных рядов».
2. Дайте определение понятиям: «высота нижнего отдела лица», «межальвеолярная высота», «состояние физиологического покоя». Какое значение имеют эти понятия в диагностике деформаций зубных рядов и прикуса?
3. Дайте определение понятиям: «окклюзионная поверхность», «сагиттальная окклюзионная кривая», «трансверзальная окклюзионная кривая». Какое значение эти понятия имеют в диагностике деформаций зубных рядов и прикуса?
4. К каким функциональным нарушениям приводят деформации окклюзионной поверхности зубных рядов?
5. Объясните сущность понятия «вакатная гипертрофия альвеолярного отростка».
6. Какими факторами обеспечивается постоянство формы зубных рядов?
7. Каковы основные причины и механизм развития деформаций зубных рядов?
8. Объясните сущность теории артикуляционного равновесия Годона.
9. Какие функциональные и морфологические нарушения возникают при деформации зубных рядов на фоне повышенной стираемости твердых тканей зубов при сохраненных зубных рядах?
10. Какими признаками характеризуется снижение высоты нижнего отдела лица в центральной окклюзии?
11. Какие клинические симптомы характерны для деформаций зубных рядов, обусловленных заболеваниями тканей пародонта при сохраненных зубных рядах?
12. Какими симптомами, как правило, осложняется клиника частичного отсутствия зубов?
13. Дайте определение понятию «зубоальвеолярное удлинение».
14. Какие классифицируются клинические разновидности феномена Попова–Годона по Пономаревой?
15. На основании каких клинических признаков проводится диагностика клинических разновидностей феномена Попова–Годона?
16. Какие изменения происходят в костных тканях альвеолярного отростка у зубов, лишенных антагонистов, по Годону?
17. Какими морфологическими признаками характеризуется 1 форма зубоальвеолярного удлинения по В.А. Пономаревой?
18. Какими морфологическими признаками характеризуется П форма зубоальвеолярного удлинения по В.А. Пономаревой?
19. Какие изменения происходят в жевательных мышцах и височно-нижнечелюстном суставе при деформации зубных рядов?
20. Каково значение диагностических моделей челюстей при диагностике и лечении деформаций зубочелюстной системы?
21. Какие методы подготовки полости рта к ортопедическому лечению пациентов с деформациями зубных рядов Вам известны?
22. В чем заключается основная цель применения всех методов лечения деформаций зубных рядов?
23. Какими факторами определяется выбор метода подготовки полости рта к ортопедическому лечению при деформациях зубных рядов?

**КЛИНИЧЕСКОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2**

**ТЕМА:** Окклюзионные нарушения (деформации зубных рядов и прикуса), связанные с патологией твердых тканей и с функциональной недостаточностью пародонта при сохраненных зубных рядах. Методы подготовки полости рта к протезированию. Ортопедические методы лечения. Обоснование врачебной тактики.

 **ЦЕЛЬ**: подготовить выпускника, владеющего:

* знаниями об изменениях в зубочелюстной системе пациентов, возникающих вследствие деформации зубных рядов и прикуса;
* навыками проведения клинического обследования пациентов в клинике ортопедической стоматологии;
* навыками диагностики окклюзионных нарушений (деформаций зубных рядов и прикуса)

 **ЗАДАЧИ:**

1. Разобрать анатомо-функциональные факторы, способствующие возникновению деформаций зубных рядов и прикуса (патологии окклюзии).
2. Изучить основные клинические симптомы окклюзионных нарушений (деформаций зубных рядов и прикуса) и функциональные нарушения в зубочелюстной системе, возникающие на фоне функциональной недостаточности пародонта при сохраненных зубных рядах.
3. Изучить основные клинические симптомы окклюзионных нарушений (деформаций зубных рядов и прикуса) и функциональные нарушения в зубочелюстной системе, возникающие в результате дефектов твердых тканей при сохраненных зубных рядах.
4. Разобрать клинические и параклинические (дополнительные) методы обследования пациентов с деформациями зубных рядов и прикуса, обусловленных патологией твердых тканей зубов и с функциональной недостаточностью пародонта при сохраненных зубных рядах.
5. Научить диагностировать окклюзионные нарушения и планировать тактику ведения пациентов с деформациями зубных рядов и прикуса.

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСВОЕНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПОНЯТИЙ)**

Анатомическое строение зубов и периодонта. Понятия «анатомическая» и «клиническая» коронки. Понятие «пародонт». Строение пародонта. Функции пародонта.

Определение понятий «центральная окклюзия», «прикус», «высота нижнего отдела лица», «межальвеолярная высота», «состояние физиологического покоя», «окклюзионная поверхность», «сагиттальная окклюзионная кривая», «трансверзальная окклюзионная кривая». Значение этих понятий в диагностике деформаций зубных рядов и прикуса.

Понятие «болезни тканей пародонта». Классификации болезней пародонт. Принципы, положенные в основу классификаций. Клинико-морфологические осо­бенности патологических процессов в пародонте: воспаление, деструкция, дистро­фия, опухоли.

 Этиология (местные и общие факторы) и патогенез заболеваний пародонта. Ятрогенные причины. Роль нарушений артикуляцион­ного равновесия (синдром Годона) в развитии заболеваний пародонта. Понятие «микрот­равма или функциональная перегрузка пародонта». Функциональная перегрузка, как основной патогенетический фактор, опре­деляющий течение пародонтита. Нозологические формы заболеваний. Основные клинические симптомы, особенности течения и рентгенологические признаки пародонтитов. Основные и дополнительные методы исследования состояния пародонта зубов. Ок­клюзиография. Рентгенологические методы. Одонтопародонтограмма (ее анализ).

Дефекты твердых тканей зубов кариозного и некариозного происхождения. Причины и механизм смещения зубов при множественном кариозном поражении.

Этиология, патогенез повышенного стирания зубов. Функциональная недостаточность твердых тканей зубов. Функциональная перегрузка зубов.

Парафункции (бруксизм). Гипертонус жевательных мышц центрального происхождения. Роль функции в развитии стираемости зубов.

 Клинические признаки стираемости зубов. Морфо-функциональные изменения в зубных и околозубных тканях, жевательных мышцах, височно-нижнечелюстных суставах, эстетические изменения при повышенном стирании твердых тканей зубов. Классификации клинических форм повышенного стирания тканей зубов. Методы оценки степени выраженности стираемости твёрдых тканей зубов. Индекс разрушения окклюзионной поверхности (ИРОПЗ) по В.Ю. Милекевичу: его определение и значение для выбора метода лечения и конструкции протеза. Формы повышенной стираемости твердых тканей зубов: компенсированная, декомпенсированная. Понятие «вакатная гипертрофия». Основные и дополнительные методы обследования при лечении патологии твердых тканей зубов. Структура диагноза в клинике ортопедической стоматологии.

Анатомо-функциональные факторы, способствующие возникновению деформаций зубных рядов и прикуса. Роль дефектов твердых тканей зубов и заболеваний пародонта в образовании и развитии деформаций зубных рядов. Патогенез деформаций зубных рядов. Классификация деформаций зубных рядов.

 Основные клинические симптомы окклюзионных нарушений (деформаций зубных рядов и прикуса) и функциональные нарушения в зубочелюстной системе, возникающие в результате дефектов твердых тканей при сохраненных зубных рядах.

 Основные клинические симптомы деформаций зубных рядов и функциональные нарушения в зубочелюстной системе, обусловленные заболеваниями тканей пародонта при сохраненных зубных рядах (веерообразное расхождение передней группы зубов, глубокое резцовое перекрытие).

 Осложнения, обусловленные деформациями зубных рядов и прикуса на фоне дефектов твердых тканей зубов и заболеваниях пародонта при сохраненных зубных рядах: функциональная перегрузка зубов, блокада движений нижней челюсти, дистальный сдвиг нижней челюсти, снижение высоты нижнего отдела лица, нарушения функции ВНЧС. Синдром Костена (синонимы: мышечно-суставная дисфункция, окклюзионно-артикуляционный синдром, синдром болевой дисфункции ВНЧС). Симптомы заболевания.

 Патогенез снижения межальвеолярной высоты, дистального сдвига нижней челюсти при деформациях зубных рядов, обусловленных повышенной стираемостью твердых тканей зубов и патологией пародонта.

Клинические методы и последовательность проведения обследования пациента. Оценка состояния коронок и пародонта зубов. Анализ окклюзионных контактов зубов. Определение высоты нижнего отдела лица. Анализ статической и динамической окклюзии. Параклинические методы исследования: инструментальные, анализ диагностических моделей, рентгенологические. Показания к рентгенологическим методам. Обзорная рентгенография ВНЧС. Рентгенологические изменения в ВНЧС. Одонтопародонтограмма В.Ю. Курляндского.

Диагностика. Дифференциальная диагностика.

Методы комплексного лечения деформаций зубных рядов и прикуса. Обоснование тактики ведения пациентов с деформациями зубных рядов на фоне повышенной стираемости твердых тканей зубов и заболеваний пародонта. Лечебно-профилактическая направленность врачебной тактики. Выбор метода подготовки полости рта и ортопедического лечения в зависимости от характера клинической картины, формы и степени деформации, возраста и общего состояния пациента. Последовательность и принцип лечения деформаций прикуса со снижающимся прикусом и дистальным сдвигом нижней челюсти.

**ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ**

1. Анатомо-функциональные факторы, способствующие возникновению деформаций зубных рядов и прикуса (патологии окклюзии) при сохраненных зубных рядах.
2. Основные клинические симптомы окклюзионных нарушений и функциональные нарушения в зубочелюстной системе, возникающие в результате дефектов твердых тканей при сохраненных зубных рядах.
3. Основные клинические симптомы деформаций зубных рядов и прикуса и функциональные нарушения в зубочелюстной системе, возникающие на фоне функциональной недостаточности пародонта при сохраненных зубных рядах.
4. Патологические состояния, связанные со снижением высоты нижнего отдела лица в центральной окклюзии. Синдром болевой дисфункции ВНЧС (синдром Костена).
5. Клинические и параклинические (дополнительные) методы обследования пациентов с деформациями зубных рядов и прикуса, обусловленных патологией твердых тканей зубов и с функциональной недостаточностью пародонта при сохраненных зубных рядах.
6. Методы лечения деформаций зубных рядов и прикуса, обусловленных повышенным стиранием твердых тканей зубов и заболеваниями пародонта, при сохраненных зубных рядах. Выбор метода лечения в зависимости от характера клинической картины, формы и степени деформации, возраста и общего состояния пациента.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Какие анатомо-функциональные факторы приводят к окклюзионным нарушениям зубных рядов и прикуса при интактных зубных рядах?
2. Объясните механизм образования и развития деформаций зубных рядов при патологии твердых тканей зубов и сохраненных зубных рядах на примере смещенного нижнего первого моляра с дефектом 1 класса по Блеку.
3. Назовите клинические проявления деформаций зубных рядов, обусловленные патологией твердых тканей.
4. К каким функциональным нарушениям проводят деформаций зубных рядов и прикуса?
5. Что такое ИРОПЗ и его значение для выбора метода лечения и конструкции зубного протеза?
6. С какой целью на этапах обследования проводится анализ диагностических моделей?
7. Какие клинические признаки служат основанием для проведения рентгенологического исследования ВНЧС?
8. Каковы соотношения элементов ВНЧС при дистальной окклюзии?
9. Какие симптомы характерны для синдрома Костена? Чем они обусловлены?
10. Какие диагностические методы исследования проводят при синдроме Костена?
11. Какие клинические формы повышенной стираемости твердых тканей зубов Вам известны?
12. К развитию каких осложнений приводит деформация зубных рядов, обусловленная патологией твердых тканей зубов?
13. При какой клинической форме повышенной стираемости отмечаются признаки снижения высоты нижнего отдела лица?
14. Возможно ли развитие феномена Попова – Годона при дефектах твердых тканей зубов при сохраненных зубных рядах?
15. Какие методы окклюзионной коррекции проводятся при патологии твердых тканей зубов при сохраненных зубных рядах?
16. К каким осложнениям приводят деформации обусловленные вертикальным перемещением зубов?
17. Какими клиническими факторами определяется выбор метода подготовки полости рта пациента с окклюзионными нарушениями?
18. Какие методы окклюзионной коррекции зубных рядов применяются при локализованной форме повышенной стираемости твердых тканей зубов при сохраненных зубных рядах без снижения окклюзионной высоты?
19. Какие методы лечения деформаций зубных рядов применяются при компенсированной форме генерализованной повышенной стираемости твердых тканей зубов при сохраненных зубных рядах?
20. Какие методы окклюзионной коррекции применяются при декомпенсированной форме генерализованной повышенной стираемости твердых тканей зубов при сохраненных зубных рядах?
21. В чем заключается сущность метода последовательной дезокклюзии? Каковы показания к данному методу устранения деформаций окклюзионной поверхности сохраненных зубных рядов?
22. Перечислите факторы, определяющие сохранность (постоянство) формы зубных рядов.
23. Перечислите клинические и дополнительные методы исследования, необходимые для диагностики деформаций зубных рядов и прикуса, обусловленных функциональной недостаточностью пародонта.
24. Какие изменения развиваются в зубочелюстной системе вследствие функциональной недостаточности пародонта?
25. Чем обусловлены особенности клинической картины деформации зубных рядов и прикуса при патологии пародонта?
26. В чем различия между компенсированным, субкомпенсированным и декомпенсированным состоянием зубочелюстной системы?
27. Назовите клинические проявления деформаций зубных рядов, обусловленные патологией пародонта.
28. Дайте определение понятия «травматическая окклюзия». Какие виды травматической окклюзии Вы знаете?
29. Какое значение при выборе методов лечения деформаций зубных рядов, обусловленных заболеваниями пародонта, имеет одонтопародонтограмма?
30. Какие методы устранения травматической окклюзии Вам известны?
31. Какие методы ортопедического лечения применяются при деформациях зубных рядов и прикуса, обусловленных функциональной недостаточностью пародонта?
32. Какие врачебные мероприятия проводятся для нормализации функциональной окклюзионной нагрузки?
33. С какой целью проводится избирательное пришлифовывание зубов на этапах лечения деформаций зубных рядов, обусловленных заболеваниями пародонта?
34. В какой последовательности и с учетом каких принципов проводится лечение деформаций прикуса, обусловленных заболеваниями пародонта, со снижением высоты нижнего отдела лица?
35. Какие лечебные аппараты применяются при лечении пациентов со снижением высоты нижнего отдела лица, дистальной окклюзией, «веерообразным» расхождением передней группы зубов?

**КЛИНИЧЕСКОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3 – 4**

**ТЕМА:** Окклюзионные нарушения (деформации окклюзионной поверхности зубных рядов и прикуса) при частичном отсутствии зубов. Компенсированное, субкомпенсированное, декомпенсированное состояние зубочелюстной системы. Развитие деформаций при частичном отсутствии зубов. Травматические узлы и травматическая окклюзия, их характеристика, механизм образования. Этиология, патогенез и классификация деформаций зубных рядов. Обследование пациентов с деформациями зубных рядов. Цели и задачи.Зубоальвеолярное удлинение. Клинические формы зубоальвеолярного удлинения. Клиника, диагностика, дифференциальная диагностика. Патогенез снижения межальвеолярной высоты, дистального смещения нижней челюсти. Методы лечения деформаций зубных рядов и прикуса, обоснование врачебной тактики.

**ЦЕЛЬ*:*** подготовить выпускника, владеющего:

* знаниями об изменениях в зубочелюстной системе, возникающих вследствие частичного отсутствия зубов; о клинических вариантах деформаций в зависимости от вида прикуса;
* навыками диагностики деформаций зубочелюстной системы;
* знаниями об основных принципах и методах комплексного лечения деформаций зубных рядов и прикуса при частичном отсутствии зубов.

**ЗАДАЧИ:**

1. Повторить основные клинические симптомы и функциональные нарушения, возникающие в зубочелюстной системе при частичном отсутствии зубов.
2. Разобрать этиопатогенез, основные клинические симптомы и функциональные нарушения, возникающие в зубочелюстной системе при деформациях зубных рядов и прикуса (патологии окклюзии) вследствие частичного отсутствия зубов.
3. Разобрать клинические и параклинические (дополнительные) методы обследования пациентов с деформациями зубных рядов и прикуса, обусловленных дефектами зубных рядов.
4. Изучить механизм образования и клинические формы зубоальвеолярного удлинения.
5. Научить диагностировать клинические формы зубоальвеолярного удлинения (феномена Попова–Годона) и проводить дифференциальную диагностику разновидностей данной патологии.
6. Разобрать основные и дополнительные критерии диагностики зубоальвеолярного удлинения.
7. Разобрать патологические состояния зубочелюстной системы, связанные со снижением высоты нижнего отдела лица.
8. Изучить патогенез, клинику, диагностику и лечение дистального сдвига нижней челюсти при частичном отсутствии зубов.
9. Изучить этиопатогенез, клинику, диагностику синдрома болевой дисфункции ВНЧС (синдром Костена).
10. Научить планировать тактику ведения пациентов с деформациями зубных рядов и разобрать методы комплексного лечения дефектов зубных рядов в зависимости от формы и степени деформации, сопутствующей стоматологической патологии (повышенная стираемость твердых тканей зубов, функциональная недостаточность пародонта), возраста и общего состояния пациента.
11. Разобрать методы и этапы лечения пациентов со снижающимся прикусом, дистальным сдвигом нижней челюсти, синдромом Костена.

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСВОЕНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПОНЯТИЙ)** Факторы, определяющие сохранность (постоянство) формы зубных рядов.

 Клиника частичного отсутствия зубов. Классификации дефектов зубных рядов (Э. Кеннеди, А.И. Бетельмана, Е.И. Гаврилова). Признаки функциональной патологии при частичном отсутствии зубов:

* смещение зубов;
* атрофические процессы в лунках зубов;
* возникновение патологической подвижности зубов;
* воспалительные процессы в пародонте.

 Определение понятий «центральная окклюзия», «прикус», «высота нижнего отдела лица», «межальвеолярная высота», «состояние физиологического покоя», «окклюзионная поверхность», «сагиттальная окклюзионная кривая», «трансверзальная окклюзионная кривая». Значение этих понятий в диагностике деформаций зубных рядов и прикуса.

Клиника отсутствия зубов жевательной группы. Функциональная диссоциация. Понятия «функциональный центр», «прямой травматический узел», «отраженный травматический узел», «нефункционирующее звено (атрофический блок) зубочелюстной системы» (по В.Ю. Курляндскому).

Клиника прямого травматического узла (декомпенсированного состояния пораженной зубочелюстной системы):

* наклон зубов в сторону дефекта зубного ряда,
* образование промежутков между зубами;
* деструкция кости альвеолярного отростка в области наклоненных зубов
* образование патологического десневого костного кармана.

Клиника отраженного травматического узла:

* вестибулярное перемещение передней группы зубов,
* появление трем и диастем,
* воспалительные процессы в десневом крае,
* атрофические изменения в костной ткани пародонта,
* снижение высоты нижнего отдела лица.

 Окклюзионные нарушения (деформации зубных рядов и прикуса). Определение понятия «деформация зубных рядов и прикуса». Анатомо-функциональные факторы, способствующие образованию и развитию деформаций зубных рядов и прикуса. Патогенез деформаций зубных рядов (основные теории образования и развития деформаций).

 Клинические признаки осложненной формы частичного отсутствия зубов. Окклюзионные нарушения зубных рядов и прикуса при частичном отсутствии зубов. Основные клинические симптомы деформаций зубных рядов. Клинические разновидности изменения положения зубов и альвеолярных отростков челюстей. Классификация деформаций зубных рядов и прикуса, обусловленных частичным отсутствием зубов (Е.И. Гаврилов). Функциональные и морфологические нарушения, возникающие при деформации зубных рядов в результате частичного отсутствия зубов.

Вертикальное перемещение зубов. Феномен Попова-Годона (зубоальвеолярное удлинение). Разновидности клинических проявлений и основные симптомы каждой из форм феномена Попова-Годона по В.А. Пономаревой. Морфологические и функциональные изменения. Тканевые изменения при деформациях. Рентгенологические изменения, характерные для данной патологии.

 Осложнения, обусловленные деформациями зубных рядов и прикуса на

фоне частичного отсутствия зубов:

* функциональная перегрузка твердых тканей и пародонта зубов,
* блокада движений нижней челюсти,
* дистальный сдвиг нижней челюсти,
* снижение межальвеолярной высоты и высоты нижнего отдела лица,
* нарушения функции ВНЧС,
* болевая дисфункция височно-нижнечелюстного сустава (синдром Костена).

Понятия «центральная окклюзия», «прикус», «высота нижнего отдела лица», «межальвеолярная высота», «состояние физиологического покоя» «окклюзионная поверхность», «сагиттальная окклюзионная кривая», «трансверзальная окклюзионная кривая». Методы определения высоты нижнего отдела лица.

Патогенез снижения межальвеолярной высоты, дистального сдвига нижней челюсти при отсутствии жевательной группы зубов. Дистальное смещение нижней челюсти. Клиника, диагностика. Анализ томографии ВНЧС.

Нарушение функции ВНЧС при деформациях зубных рядов, обусловленных частичным отсутствием зубов:

* изменение условий перераспределения жевательного давления,
* снижение высоты прикуса,
* появление необычных экскурсий нижней челюсти.

Синдром Костена (синонимы: синдром болевой дисфункции ВНЧС, мышечно–суставная дисфункция, окклюзионно–артикуляционный синдром, черепно–нижнечелюстной дисфункциональный синдром). Этиология, патогенез. Клинические симптомы. Диагностика.

Клинические методы и последовательность проведения обследования пациента. Оценка состояния коронок и пародонта зубов. Анализ окклюзионных контактов зубов. Определение высоты нижнего отдела лица. Параклинические методы исследования: инструментальные, анализ диагностических моделей, рентгенологические. Обзорная рентгенография ВНЧС. Показания к рентгенологическим методам. Одонтопародонтограмма В.Ю. Курляндского.

Дифференциальная диагностика зубоальвеолярного удлинения с:

* частичным отсутствием зубов, осложненным снижением окклюзионной высоты и дистальным смещением нижней челюсти;
* частичным отсутствием зубов, осложненным повышенной стираемостью твердых тканей зубов (локализованная форма и снижение окклюзионной высоты);
* частичным отсутствием зубов на обеих челюстях, когда не сохранилось ни одной пары зубов-антагонистов.

Критерии диагностики зубоальвеолярного удлинения (феномена Попова-Годона), обусловленного частичным отсутствием зубов.

*Основные:*

* дефекты зубного ряда;
* нарушение окклюзионной кривой (инфра- или супраокклюзионное положение зуба или зубов);
* отсутствие признаков снижения окклюзионной высоты (высоты нижнего отдела лица);
* уменьшение расстояния (или полное его отсутствие) между окклюзионной плоскостью смещенного зуба и альвеолярным отростком противоположной челюсти

*Дополнительные:*

* увеличение объема альвеолярного отростка, наличие или отсутствие резорбции пародонта сместившихся зубов;
* отсутствие изменений в твердых тканях зубов и пародонте.

 Планирование, цели и задачи врачебной тактики ведения пациентов с деформациями зубных рядов (зубоальвеолярным удлинением), обусловленными частичным отсутствием зубов.

Методы подготовки полости рта к протезированию Специальные методы: терапевтические, ортодонтические, ортопедические, хирургические. Выбор метода подготовки полости рта перед протезированием в зависимости от вида деформации, степени выраженности и формы клинического проявления.

Функционально–адаптационная перестройка зубочелюстной системы. Задачи ортопедического этапа подготовки к протезированию:

* коррекция функциональной окклюзии,
* нормализация соотношения зубных рядов в сагиттальном, вертикальном направлениях,
* устранение вторичных деформаций зубных рядов и прикуса,
* нормализация межальвеолярного расстояния,
* нормализация функциональной нагрузки,
* перестройка миотатического рефлекса жевательных мышц.

Обоснование врачебной тактики:

* избирательное пришлифовывание бугров в пределах толщины эмалевого слоя;
* ортодонтическая перестройка костной ткани альвеолярного отростка накусочной площадкой методом постепенной (дробной) дезокклюзии;
* ортодонтическое исправление положения наклоненных зубов;
* депульпирование зубов с последующим препарированием для выравнивания окклюзионной поверхности;
* ортопедическое лечение по показаниям искусственными коронками, несъемными мостовидными протезами, съемными конструкциями протезов.

Метод постепенной дезокклюзии. Сущность метода. Показания.

Последовательность, принципы и методы комплексного лечения деформаций зубных рядов со снижающимся прикусом, дистальным смещением нижней челюсти, синдромом Костена в зависимости от этиопатогенеза, стадии заболевания, фоновой патологии. Коррекция функциональной окклюзии путем сошлифовывания суперконтактов на зубах. Восстановление высоты центральной окклюзии, нормализация положения нижней челюсти, перестройка миотатических рефлексов жевательных мышц. Виды лечебно-диагностических аппаратов, применяемые для функционально–адаптационной перестройки зубочелюстной системы. Окклюзионная шина, временный пластиночный протез. Контроль величины сагиттального смещения челюсти. Сроки пользования шиной, временным пластиночным протезом.

**ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ**

1. Этиология и патогенез окклюзионных нарушений, деформаций зубных рядов и прикуса при частичном отсутствии зубов.
2. Основные клинические симптомы деформаций окклюзионной поверхности зубных рядов и прикуса при частичном отсутствии зубов.
3. Функциональная диссоциация. Понятия «функциональный центр», «прямой травматический узел», «отраженный травматический узел», «нефункционирующее звено (атрофический блок) зубочелюстной системы»
4. Основные и дополнительные методы обследования пациентов с деформацией зубных рядов при частичном отсутствии зубов.
5. Понятие «феномен Попова–Годона. Теории вторичного перемещения зубов. Изменения, происходящие в тканях альвеолярного отростка у зубов, лишенных антагонистов, по Годону.
6. Клинические формы феномена Попова-Годона (зубоальвеолярного удлинения) по В.А. Пономаревой. Их характеристика.
7. Дифференциальная диагностика феномена Попова – Годона.
8. Основные и дополнительные диагностические признаки зубоальвеолярного удилинения.
9. Методы устранения деформаций окклюзионной поверхности зубных рядов и прикуса при частичном отсутствии зубов в зависимости от формы, группы и степени деформации.
10. Метод  постепенной  дезокклюзии . Сущность, показания и противопоказания. Прогноз.
11. Патогенез, клиническая картина, диагностика снижающегося прикуса, дистального смещения нижней челюсти, синдрома болевой дисфункции ВНЧС (синдрома Костена).
12. Задачи ортопедических мероприятий на этапе подготовки полости рта к протезированию при частичном отсутствии зубов, осложненном снижением высоты нижнего отдела лица, дистальным смещением нижней челюсти.
13. Лечебные аппараты, применяемые при лечении пациентов с деформациями зубных рядов при снижающемся прикусе и дистальном смещении нижней челюсти.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Перечислите факторы, приводящие к деформации зубных рядов. Выделите наиболее часто встречающиеся причины.
2. Чем обусловлены особенности клинической картины деформации зубных рядов и прикуса при частичном отсутствии зубов?
3. Представьте патогенез деформации зубных рядов в результате частичного отсутствия зубов в виде схемы:

 *частичное отсутствие зубов – образование двух групп зубов*

 *(функционирующей и нефункционирующей) – …..*

1. Какие изменения происходят в зубочелюстной системе при деформациях зубных рядов, связанных с частичным отсутствием зубов?
2. Какие изменения происходят в костных тканях альвеолярного отростка у зубов, лишенных антагонистов (по Годону)?
3. Какие изменения происходят в жевательных мышцах и височно-нижнечелюстных суставах при деформациях зубных рядов?
4. Перечислите основные признаки зубоальвеолярного удлинения.
5. Какими клиническими признаками характеризуется 1 форма зубоальвеолярного удлинения по В.А. Пономаревой?
6. С какими патологическими состояниями зубочелюстной системы проводится дифференциальная диагностика зубоальвеолярного удлинения (феномена Попова – Годона)?
7. Какие методы лечения в зависимости от клинической формы и степени применяют при лечении пациентов с частичным отсутствием зубов, осложненным зубоальвеолярным удлинением?
8. В чем заключаются лечебные цели устранения окклюзионных нарушений зубных рядов?
9. Какими методами достигается нормализация окклюзионных взаимоотношений зубных рядов? Чем определяется выбор метода лечения?
10. Каковы показания и противопоказания к ортодонтическому методу лечения окклюзионных нарушений зубных рядов?
11. Какие методы лечения применяются для нормализации окклюзионных соотношений зубных рядов при 1 форме зубоальвеолярного удлинения?
12. В чем заключается сущность метода постепенной дезокклюзии? В каких клинических случаях, и с какой целью применяют данный метод?
13. Какими клиническими признаками характеризуется П форма зубоальвеолярного удлинения по В.А. Пономаревой, и какие методы коррекции окклюзионных соотношений зубных рядов применяются в данных случаях?
14. Что служит показанием для сошлифовывания тканей зуба в пределах эмали при коррекции окклюзионных соотношений зубных рядов?
15. Когда противопоказано применение метода сошлифовывания тканей зуба при коррекции окклюзионных соотношений зубных рядов?
16. Какие внешние признаки и особенности стоматологического статуса характерны для пациентов со снижающимся прикусом?
17. Назовите возможный симптомокомплекс при снижении высоты нижнего отдела лица и дистальном сдвиге нижней челюсти.
18. Как соотносятся элементы ВНЧС при дистальном смещении нижней челюсти (при дистальной окклюзии)?
19. Какими факторами обусловлено нарушение нормальной деятельности ВНЧС при частичном отсутствии зубов?
20. Какие лечебные аппараты применяют при лечении пациентов с частичным отсутствием зубов, осложненном снижением высоты нижнего отдела лица, дистальным смещением нижней челюсти, синдромом Костена?
21. В чем заключаются конструктивные особенности окклюзионных шин (капп), применяемых для перестройки миотатического рефлекса жевательных мышц?
22. Перечислите факторы, влияющие на выбор лечебно-диагностических аппаратов, применяемые для функционально–адаптационной перестройки зубочелюстной системы.

**РАЗДЕЛ «Основы дентальной имплантологии. Методы ортопедического лече­ния с применением имплантатов»**

**КЛИНИЧЕСКОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1**

**ТЕМА:** Ортопедическое лечение пациентов с отсутствием зубов с использованием имплантатов Особенности обследования пациентов с частичным и полным отсутствием зубов. Конструктивные особенности основных видов имплантатов. Показания и противопоказания к применению имплантатов.

**ЦЕЛЬ:** подготовить выпускника, владеющего:

* ***знаниями*** анатомических особенностей строения челюстных костей, определяющих возможности проведения ортопедического лечения с опорой на имплантаты;
* ***навыками*** проведения клинического этапа обследования пациентов при планировании ортопедического лечения конструкциями зубных протезов с опорой на имплантаты;
* ***знаниями*** о современных системах имплантатов, показаниях и противопоказаниях к их применению.

**ЗАДАЧИ:**

1. Совершенствовать знания по лечению пациентов с дефектами зубных рядов c применением имплантатов.
2. Научить определять показания и противопоказания к лечению пациентов с применением имплантатов.
3. Изучить особенности обследования больных при планировании ортопедического лечения конструкциями зубных протезов с опорой на имплантаты.
4. Разобрать классификации имплантационных систем. Конструкционные особенности имплантатов.
5. Разобрать требования, которым должны соответствовать материалы для изготовления имплантатов.
6. Изучить показания и противопоказания к применению имплантатов. критерии отбора пациентов для ортопедического лечения зубными протезами с опорой на имплантаты
7. Разобрать основные концепции остеоинтеграции и особенности взаимодействия зубного имплантата в пограничных зонах.

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСВОЕНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПОНЯТИЙ)**

Анатомическое строение нижней челюсти, анатомическое строение верхней челюсти. Характеристика костной ткани альвеолярного гребня верхней и нижней челюстей.

Частичное отсутствие зубов. Полное отсутствие зубов. Этиология, клиника.

 Биологические, эстетические и функциональные последствия убыли костной ткани у пациентов с отсутствием зубов. Изменения в лицевом скелете, челюстных костях, височно-нижнечелюстных суставах при частичном и полном отсутствии зубов. Классификации дефектов зубных рядов. Морфологические особенности тканей протезного ложа: степень атрофии костной ткани альвеолярных отростков верхней челюсти и альвеолярной части нижней челюсти. Факторы, вызывающие атрофию костной ткани. Классификации беззубых че­люстей. Классификация типов слизистой оболочки протезного ложа, болевая чувствительность слизистой оболочки.

Особенности клинического обследования пациентов с частичным или полным отсутствием зубов для определения эффективности лечения с применением имплантатов. Специфика рентгенологических исследований и чтения рентгенограмм. Анализ рентгенограмм, ортопантомограмм. Определение параметров объема костной ткани беззубого участка челюсти. Анализ диагностических моделей.

Биомеханические аспекты стоматологической имплантации. Направление жевательных нагрузок от зубов к челюстным костям.

Показания и необходимые условия для ортопедического лечения с использованием зубных протезов с опорой на имплантаты. Критерии и принципы отбора пациентов для ортопедического лечения с применением имплантатов. Алгоритм планирования ортопедического лечения конструкциями с опорой на имплантаты. Планирование количества и расположения имплантатов. Планирование ортопедического лечения при наиболее распространенных клинических ситуациях: отсутствие одного зуба, включенные дефекты, одно- и двухсторонние концевые дефекты, полное отсутствие зубов. Предварительное диагностическое протезирование, диагностические модели и воскование – их роль в планировании конструкции на имплантатах.

Имплантат - определение, кон­структивные особенности основных видов имплантатов. Виды имплантатов: пластиночные и винтовые.

Основные составляющие имплантата:

* винт-заглушка (предотвращает врастание кости во внутреннюю часть имплантата);
* тело имплантата (собственно имплантат);
* абатмент с фиксирующим винтом (опорно-связующий элемент между имплантатом и полостью рта);
* формирователь десны.

Терминология составных частей съемных и несъемных конструкций на имплантатах: имплантологическая единица (имплантат, абатмент и супраструктура (коронка или протез).

Общая характеристика материалов для дентальных имплантатов. Классификация материалов, требования, которым они должны соответствовать.

Виды и методы ортопедического лечения с применением имплантатов в качестве опорных элементов. Методы фиксации имплантатов. Особенности взаимодействия зубного имплантата в пограничных зонах: имплантат - кость, имплантат - десна, имплантат - полость рта. Виды интеграции имплантатов.

**ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ**

* 1. Анатомическое строение челюстных костей, височно-нижнечелюстного сустава, Особенности строения слизистой оболочки полости рта.
	2. Изменения в зубочелюстной системе, височно-нижнечелюстных суставах при дефектах зубных рядов, полном отсутствии зубов.
	3. Методы обследования пациентов в клинике ортопедической стоматологии. Подготовка полости рта к протезированию (общая и специальная).
	4. Особенности обследования больных при планировании ортопедического лечения с использованием имплантатов.
	5. Понятие об имплантатах. Виды имплантатов. Конструкционные особенности. Материалы, применяемые в имплантологии.
	6. Показания и противопоказания к применению имплантатов.
	7. Реакции организма на введение имплантатов. Основные концепции остеоинтеграции. Особенности взаимодействия зубного имплантата в пограничных зонах: имплантат - кость, имплантат - десна, имплантат - полость рта.

**КЛИНИЧЕСКОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2**

**ТЕМА:** Ортопедическое лечение пациентов с отсутствием зубов с использованием имплантатов Методы имплантации: непосред­ственный, отсроченный, одно- и двухэтапный. Имплантация при отсутствии одного зуба в зубном ряду; имплантат как опора мостовидного протеза; имплантат как элемент механической фиксации пластичных протезов при отсутствии зубов. Последовательность клинико-лабораторных методик при одно-, двухэтапной имплантации. Ошибки и осложнения при протезировании с опорой на дентальные имплантаты.

**ЦЕЛЬ:** подготовить выпускника, владеющего:

* ***теоретическими знаниями*** анатомических особенностей строения челюстных костей, определяющих возможности проведения ортопедического лечения с опорой на имплантаты;
* ***навыками*** проведения клинического этапа обследования пациентов при планировании ортопедического лечения конструкциями зубных протезов с опорой на имплантаты;
* ***знаниями*** о современных системах имплантатов, показаниях и противопоказаниях к их применению.

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСВОЕНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПОНЯТИЙ)**

Биомеханические аспекты стоматологической имплантации. Направление жевательных нагрузок от зубов к челюстным костям.

Показания и необходимые условия для ортопедического лечения с использованием зубных протезов с опорой на имплантаты. Критерии и принципы отбора пациентов для ортопедического лечения с применением имплантатов.

Методы имплантации могут быть сгруппированы по таким признакам:

* по времени имплантации – непосредственно после удаления зуба или отсроченные;
* признаку сообщения с полостью рта в период приживления имплантата – те, которые сообщаются (одноэтапная имплантация) или не соединяются (двухэтапная имплантация).

 Показания и противопоказания к проведению различных видов операции дентальной имплантации. Предоперационная подготовка пациента. Тактика ведения больного в послеоперационном периоде.

Имплантация эндодонто-эндоссальная, эндооссальная, субпериосталь-ная, внутрислизистая, субмукозная.

 Метод непосредственной имплантации при удалении одного (двух) зубов (корней) по медицинским показаниям. Показания, преимущества.

Отсроченный метод имплантации. Методы фиксации имплантатов.

Виды и методы ортопедического лечения с применением имплантатов в качестве опорных элементов. Особенности протезирования с опорой на имплантаты. Биомеханические основы создания протезо-имплантатной системы.

Виды протезирования на имплантатах:

* + - *одноэтапная имплантация* с немедленным ***нефункциональным*** протезированием (фиксация временной коронки сразу после установки имплантата; временная коронка выводится из контакта с антагонистом. Показания: неполноценная плотность структуры костной ткани альвеолярного гребня.
		- *одноэтапная имплантация* с немедленным ***функциональным*** протезированием. Показания: полноценная плотная кость при возможности шинирования имплантатов.
		- *двухэтапная имплантация* (после установки имплантата мягкие ткани над имплантатом ушивают – защита от нагрузки тканей пародонта в период заживления).

Планирование ортопедического лечения при наиболее распространенных клинических ситуациях: отсутствие одного зуба, включенные дефекты, одно- и двухсторонние концевые дефекты, полное отсутствие зубов.

 Алгоритм проведения ортопедического лечения с опорой на имплантаты:

* составление расчетной схемы протезирования (планирование);
* установка или препарирование головок (ортопедических компонентов) имплантатов;
* получение точных оттисков и изготовления рабочей зуботехнической модели;
* изготовление зубного протеза согласно расчетной схеме;
* фиксация протеза;
* контроль и коррекция окклюзии и артикуляции;
* обучение пациента правилам ухода за протезом и проведению гигиенических процедур;
* контроль окклюзии в период адаптации к протезу;
* долгосрочный контроль за функционированием протезов и имплантатов;
* профессиональная гигиена и, при необходимости, замена ортопедических компонентов имплантатов.

 Планирования ортопедического лечения конструкциями с опорой на имплантаты. Планирование количества и расположения имплантатов.

Базовые понятия для расчета конструкции зубного протеза с опорой на имплантатах:

* *сила,* возникающая при жевательном давления и влияющая на протез;
* *вектор силы,* влияющей на протез (вертикальный, направленный по вертикальной оси имплантата или опорных зубов; горизонтальный, направленный перпендикулярно оси имплантата или зуба; направленный по касательной, то есть под разными углами относительно вертикальной оси имплантата или зуба);
* *момент силы -* величина, характеризующая эффект силы при действии ее на протез, имплантат и окружающую его кость;
* *напряжение* - внутренние силы, возникающие в теле (протезе, имплантате, костной ткани), деформируемом под влиянием внешних факторов (силы, влияющей на протез);
* *микроподвижность* - смещение в пределах 50-100 мкм ортопедической конструкции, компонентов имплантата и природных зубов под действием силы жевательного давления.

Виды протезирования по принципу фиксации: несъемное, условно-съемное, комбинированное и съемное зубное протезирование.

Задачи ортопедического этапа лечения пациентов с применением имплантатов – изготовление зубного протеза, который обеспечивает:

* восстановление анатомической целостности зубных рядов и окклюзии;
* адекватное распределение нагрузки на костную ткань, окружающую имплантаты;
* условия для физиологической регенерации костной ткани;
* эстетический эффект лечения.

Критерии выбора конструкции и формы ортопедических компонентов имплантатов. Влияние формы и соотношения зубных дуг на выбор вида конструкции. Анализ и биомеханика соединения имплантатов и естественных зубов. Планирование и обоснование окклюзии ортопедических конструкций, опирающихся на имплантаты. Анализ контактов на рабочей и балансирующей сторонах. Защитная окклюзия в имплантологии. Влияние передней направляющей, кривых Шпее и Вильсона на прогноз ортопедической конструкции. Площадь окклюзионной поверхности и ее влияние на напряжение в кости.

Несъемное протезирование с использованием дентальных имплантатов. Особенности основных клинических и лабораторных этапов изготовления зубных протезов с опорой на имплантаты: получение оттисков, установка абатментов, припасовка и проверка конструкции протезов, фиксация протезов (винтовая и цементная). Работа с диагностической моделью. Изготовление индивидуальной ложки (открытой, закрытой). Методики получения оттисков:

* косвенный метод, или метод переноса (закрытая ложка);
* прямой метод, или метод захвата (открытая ложка).

 Получение оттисков с помощью специального переносчика (трансфера), фиксируемого непосредственно к имплантату.Установка формирователя десны, слепочного модуля, абатментов, работа динамометрическим ключом.

Съемное протезирование с использованием стоматологических имплантатов. Показания и необходимые условия для съемного протезирования с использованием имплантатов.

Особенности ортопедического лечения при полном отсутствии зубов с использованием имплантатов.

 Критерии оценки состояния имплантатов. Факторы, влияющие на стабильность имплантата. Критерии успешности ортопедического лечения с использованием дентальных имплантатов.

Ошибки и осложнения стоматологической имплантации на хирургическом и ортопедическом этапах лечения. Их устранение и профилактика.

Возможные причины отторжения имплантата:

* + травматическая окклюзия;
	+ плохая гигиена полости рта;
	+ перегрев кости;
	+ чрезмерное ввинчивание винтовых имплантатов.

Типичные ошибки в практике врача стоматолога-ортопеда, приводящие к осложнениям:

* неправильное препарирование опорных элементов.
* несоблюдение параллельности осей опорных элементов.
* недостаточное количество опор.
* неправильное определение высоты нижнего отдела лица.
* края коронки плохо припасованы к шейке имплантата.
* соотношение высоты коронки и длины имплантата 1÷1или1÷1,2
* коронка значительно шире, чем диаметр имплантата.
* увеличенные размеры жевательной поверхности мостовидного протеза, опирающегося на имплантат;
* недостаточное промывное пространство под мостовидным протезом;
* между осью коронки и осью имплантата угол более 27°.
* неправильная конфигурация коронки (несоблюдение объема коронки с одной стороны по отношению к оси имплантата, что приводит к раскручиванию или отлому головки).
* плохо зафиксированный протез на имплантате (т.е. разрушение фиксирующего материала или раскручивание винта, фиксирующего коронки).
* неправильно сформированы фиссурно-бугорковые контакты между протезом, фиксированным на имплантате, и зубами-антагонистами (риск травматической окклюзии).
	+ неправильное планирование - изготовление консольных конструкций, приводящее к односторонней перегрузке имплантата.
	+ плохая полировка гирлянды коронки, зафиксированной на имплантате.
	+ жесткая, одновременная фиксация протеза на "подвижных" зубах и имплантате.
	+ не учтены факторы пародонтита и возможности пациента самостоятельно очищать труднодоступные пространства.

**ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ**

1. Разобрать методы имплантации (непосредственный, отсроченный, одно- и двухэтапный), особенности конструирования зубных рядов. Методы имплантации. Определить критерии оценки состояния имплантатов.
2. Разобрать способы протезирования зубов с использованием имплантатов.
3. Разобрать особенности конструирования зубных протезов с использованием имплантатов и этапы зубного протезирования на имплантатах.
4. Разобрать методы фиксации реставраций (зубных протезов) на имплантатах и технологии фиксации различных конструкций зубных протезов на имплантатах (несъемных, съемных, условно-съемных).

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Перечислите показания к применению имплантатов.
2. Перечислите противопоказания к применению имплантатов.
3. Показания и противопоказания к эндодонто-эндоссальной имплантации.
4. Что подразумевается под понятиями непосредственная и отсроченная

имплантация?

1. Что означает одно- и двухэтапный методы имплантации.
2. Какие виды имплантантов Вам известны?
3. Перечислите составные части имплантата.
4. Назовите опорный наддесневой элемент, который вкручивается в имплант и служит опорой для коронки или мостовидного протеза.
5. В чем заключается технология изготовления индивидуальных абатментов?.
6. Каковы показания к применению стандартных и индивидуальных абатменов?
7. Назовите особенности конструирования зубных протезов на имплантатах.
8. Особенности окклюзионных контактов между зубами естественными и искусственными зубами (коронками на имплантатах).
9. Перечислите особенности протезирования на имплантатах
10. Механизм фиксации съемных зубных протезов на имплантатах.

**РАЗДЕЛ «Эстетические аспекты ортопедического лечения»**

**КЛИНИЧЕСКОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1**

**ТЕМА:** Эстетика в ортопедической стоматологии. Основные эстетические параметры. Лицевая композиция; стоматологическая композиция, стомато-лицевая композиция. Принципы эстетического оптимума отдельных зубов, зубных рядов и прикуса. Реализация общих антропометрических и эстетических закономерностей при конструировании зубных протезов. Современные направления повышения эстетичности и функциональности зубных протезов. Современные технологии изготовления зубных протезов. Микропротезирование. Ортопедические методы лечения дефектов твердых тканей зубов с применением вкладок, виниров. Диагностические, тактические и технологические ошибки на этапах ортопедического лечения. Осложнения при протезировании

**ЦЕЛЬ**: способствовать формированию системы теоретических знаний по общим принципам эстетики в ортопедической стоматологии.

**ЗАДАЧИ:**

1. Изучить общие принципы эстетики в ортопедической стоматологии.
2. Изучить эстетические параметры отдельных зубов, зубных рядов и прикуса.
3. Разобрать антропометрические и эстетические закономерности конструирования зубных протезов.
4. Разобрать понятия «белая эстетика» и «красная эстетика» и их значение при конструировании зубных протезов.
5. Изучить характеристики эстетических параметров конструкционных материалов.
6. Провести сравнительный анализ классических и инновационных способов эстетической реабилитации пациентов с дефектами твердых тканей зубов, зубных рядов.
7. Разобрать современные направления повышения эстетичности и функциональности зубных протезов.
8. Разобрать современные направления в технологии эстетических конструкций зубных протезов.
9. Изучить клинико-лабораторные этапы изготовления эстетических реставраций при дефектах твердых тканей зубов с использованием вкладок и виниров.
10. Разобрать современные системы для изготовления конструкций зубных протезов, классификацию стоматологической керамики.

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСВОЕНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПОНЯТИЙ)**

Основной принцип эстетики – закон гармонии: единство формы и функции, целостность зубочелюстной системы, ее пропорциональность и соразмерность ее элементов. Эстетические факторы ортопедического лечения – гармония формы и гармония функции.

Понятие «гармония формы» - соразмерность, пропорциональность отдельных элементов лица и зубочелюстной системы в покое.

Понятие «гармония функции» - правильные и гармоничные движения нижней челюсти, сокращение жевательных и мимических мышц, правильное соотношение отдельных элементов лица и зубочелюстной системы во время речи, жевания, глотания.

Количественные методы в медицинской эстетике: антропометрический, биометрический, телерентгенографический.

Основные эстетические параметры. Лицевая композиция; стоматологическая композиция, стоматолицевая композиция. Закономерности строения лица. Типы лица (Вильямс,1913).

Архитектоника лица: высота лица, ориентация челюстей в пространстве, угол нижней челюсти. Понятия «пропорциональность», «симметричность» лица. Понятия «высота нижнего отдела лица», «высота нижнего отдела лица в состоянии относительного физиологического покоя жевательных мышц», «высота нижнего отдела лица в центральной окклюзии». Методы определения высоты нижнего отдела лица. Понятия «артикуляция», «окклюзия». Виды окклюзии, их характеристика. Факторы окклюзии. Гармоничная окклюзия. Понятие «прикус». Виды прикусов, их характеристика. Ортогнатический прикус и его признаки. Понятия «окклюзионная плоскость», «окклюзионные кривые».

Антропометрические ориентиры на лице. Понятия «эстетический центр лица», «линия улыбки», «линия клыков».

Анатомическое строение коронок зубов. Формы коронок зубов: прямоугольная, квадратная, клиновидная, овальная. Связь формы лица с формой зубов. Принципы эстетического оптимума отдельных зубов, зубных рядов и прикуса.

Эстетические параметры улыбки и их роль в интегральной оценке эстетики лица. Признаки эстетичности улыбки человека. Компоненты улыбки:

* соответствие общих размеров зубов человека его конституционному типу и общим размерам головы (для астеников характерны длинные и узкие прямоугольные зубы; для нормостеников – зубы любой формы с незначительным преобладанием высоты над шириной; для гиперстеников – широкое зубы, чаще с признаками овальности);
* соответствие формы резцов верхней челюсти форме лица;
* ширина рта в покое и при улыбке (ширина рта считается нормальной, если расстояние между углами рта в покое меньше расстояния между зрачками);
* симметрия улыбки;
* соответствие ширины передних зубов верхней челюсти ширине рта;
* степень обнажения передних зубов при улыбке;
* отношение верхнего зубного ряда к краю нижней губы;
* равномерность обнажения зубов верхней челюсти от одного угла рта к другому;
* сагиттальная плоскость, проходящая между верхними и нижними резцами, должна совпадать с эстетическим центром лица;
* правильное пространственное взаимоположение частей лица; соответствие ширины 4-х верхних резцов межглазничной ширине;
* осевой наклон передних зубов (лучший эстетический эффект наблюдается при угле наклона 5 град. для резцов верхней челюсти);
* ширина носа женщин соответствует расстоянию между буграми клыков, у мужчин – всей ширине 6-ти верхних передних зубов;
* ширина двух верхних центральных резцов равна ширине фильтрума.

 Понятия «белая эстетика». Передние зубы и их значение в эстетике улыбки. Состояние зубов как параметр микроэстетики улыбки (состояние поверхностных структур зубов, цветовые характеристики зубов в зоне улыбки). Дисколориты. Проблема цвета в ортопедической стоматологии, современные возможности ее решения.

 Понятие «красная эстетика». Десневой комплекс и роль эстетики «красного» в формировании гармоничной улыбки Губные параметры улыбки. Десневые параметры улыбки.

Изменение эстетики лица при патологии зубочелюстной системы. Эстетико-функциональные и морфологические нарушения зубочелюстной системы. Диагностика эстетических изменений лица в возрастном аспекте и при потере зубов.

Патология твердых тканей зубов. Этиология. Классификации. Клиническая картина. Особенности обследования. Методы ортопедического лечения. Виды зубных протезов, восстанавливающих анатомическую форму зуба. Показания и противопоказания. Клинико-лабораторные этапы изготовления. Теоретические аспекты препарирования зубов под несъемные конструкции зубных протезов. Реакция тканей зуба и пародонта на препарирование. Осложнения при препарировании, меры профилактики.

Способы восстановления анатомической формы и функции зубов и зубных рядов (реставрация, реконструкция). Реализация общих антропометрических и эстетических закономерностей при конструировании зубных протезов. Современные направления повышения эстетичности и функциональности зубных протезов.

Эстетические аспекты ортопедического лечения дефектов твердых тканей зубов. Микропротезирование. Ортопедическое лечение сложных кариозных полостей вкладками (металл, керамика, фотокомпозит) косвенным методом. Ортопедическое лечение некариозных поражений твердых тканей винирами – вестибулярными облицовками косвенным методом. Особенности препарирования.

Современные технологии изготовления безметалловых конструкций зубных протезов. Эстетические параметры конструкционных материалов. Критерии «идеального» материала для изготовления зубного протеза.

**ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ:**

1. Понятия «эстетика», «гармония формы», «гармония функции». Общие принципы эстетики в ортопедической стоматологии.
2. Основные эстетические параметры. Закономерности строения лица. Типы лица, характеристика, классификации. Взаимосвязь формы зубов с формой лица.
3. Проблема цвета в ортопедической стоматологии. Причины изменения цвета зубов. Алгоритм выбора цвета в ортопедической стоматологии.
4. Современные технологии и материалы для изготовления эстетичных конструкций зубных протезов.
5. Конструирование зубных протезов с учетом антропометрических и эстетических закономерностей.
6. Керамические виниры. Показания и противопоказания. Диагностика и планирование лечения. Клинико-лабораторные этапы изготовления. Особенности препарирования зубов под различные виды виниров. Материалы и техники изготовления виниров.
7. Керамические вкладки. Показания и противопоказания. Клинико-лабораторные этапы изготовления. Принципы препарирования и особенности формирования полостей под вкладки. Керамические системы и техники изготовления виниров.

**КЛИНИЧЕСКОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2**

**ТЕМА:** Ортопедическое лечение дефектов твердых тканей зубов и зубных рядов металлокерамическими, безметалловыми конструкциями протезов. Материалы для изготовления протезов, технологии изготовления. Ошибки и осложнения при протезировании**.**

**ЦЕЛЬ**: способствовать формированию системы теоретических знаний по общим принципам эстетики в ортопедической стоматологии и их применению в практической деятельности.

**ЗАДАЧИ:**

1. Повторить общие принципы эстетики в ортопедической стоматологии и эстетические параметры отдельных зубов, зубных рядов и прикуса.
2. Разобрать современные направления в технологии эстетических конструкций зубных протезов.
3. Провести сравнительный анализ классических и инновационных способов эстетической реабилитации пациентов с дефектами твердых тканей зубов, зубных рядов.
4. Изучить особенности клинико-лабораторных этапов изготовления безметалловых конструкций несъемных зубных протезов (искусственных коронок, мостовидных протезов).
5. Разобрать антропометрические и эстетические закономерности конструирования зубных протезов.
6. Разобрать современные системы для изготовления конструкций зубных протезов, классификацию стоматологической керамики.
7. Разобрать состав и свойства керамических систем для изготовления безметалловых конструкций зубных протезов
8. Разобрать технологии безметалловых (цельнокерамических) конструкций зубных протезов.
9. Разобрать современные направления повышения эстетичности и функциональности съемных конструкций зубных протезов.

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСВОЕНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПОНЯТИЙ)**

Основной принцип эстетики – закон гармонии: единство формы и функции, целостность зубочелюстной системы, ее пропорциональность и соразмерность ее элементов. Эстетические факторы ортопедического лечения – гармония формы и гармония функции.

Основные эстетические параметры. Лицевая композиция; стоматологическая композиция, стомато-лицевая композиция.

Оптические свойства зуба как основа эстетики ортопедического лечения.

Патология твердых тканей зубов. Этиология. Классификации. Клиническая картина. Особенности обследования. Методы ортопедического лечения. Виды зубных протезов, восстанавливающих анатомическую форму зуба. Показания и противопоказания. Клинико-лабораторные этапы изготовления. Теоретические аспекты препарирования зубов под несъемные конструкции зубных протезов. Реакция тканей зуба и пародонта на препарирование. Осложнения при препарировании, меры профилактики.

Эстетические аспекты ортопедического лечения дефектов твердых тканей зубов. Микропротезирование. Ортопедическое лечение сложных кариозных полостей вкладками (металл, керамика, фотокомпозит) косвенным методом. Ортопедическое лечение некариозных поражений твердых тканей винирами – вестибулярными облицовками косвенным методом. Особенности препарирования.

Реконструктивное лечение дефектов твердых тканей зубов металлокерамическими и безметалловыми искусственными коронками. Особенности препарирования зубов.

Частичное отсутствие зубов. Этиология, основные клинические симптомы. Осложнения частичного отсутствия зубов.

Ортопедическое лечение дефектов зубных рядов несъемными конструкциями (мостовидные протезы, адгезивные мостовидные протезы). Биологические и клинические основы ортопедического лечения мостовидными протезами. Показания и противопоказания. Биомеханика мостовидных протезов. Требования, которым должны соответствовать опорные зубы. Клинико-лабораторные этапы изготовления. Тактика защиты твердых тканей и пародонта опорных зубов. Способы изготовления временных коронок.

 Современное направление в эстетической ортопедической стоматологии – безметалловые (цельнокерамические) конструкции зубных протезов. Преимущества по сравнению с конструкциями на металлическом каркасе. Показания, противопоказания. Особенности препарирования опорных зубов под цельнокерамические коронки. Циркулярный пришеечный уступ. Форма, расположение уступа. Работа с силиконовым ключом. Получение оттисков. Эстетические и функциональные закономерности конструирования безметалловых зубных протезов. Особенности фиксации цельнокерамических конструкций. Техника адгезивной фиксации.

 Бескаркасные цельнокерамические конструкции. Материалы и технологии бескаркасных конструкций зубных протезов.

 Цельнокерамические конструкции с керамическим каркасом. Керамические системы и технологии изготовления керамического каркаса.

Стоматологическая керамика. Классификация, технология применения. Керамические системы для безметалловых конструкций зубных протезов: стеклокерамика, оксидная керамика. Технологии цельнокерамических конструкций зубных протезов: литье по выплавляемым восковой модели; горячее прессование керамики по восковой модели; прецизионные технологии – компьютерное моделирование и фрезерование реставраций из стандартных заготовок (система CAD/CAM).

**ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ**

1. Стоматологическая керамика. Общая характеристика. Понятия «фарфор» и «керамика». Состав стоматологической керамики. Классификация стоматологической керамики.
2. Металлокерамические конструкции зубных протезов. Преимущества и недостатки. Проблема соединения металла с керамикой.
3. Показания и противопоказания к изготовлению металлокерамических конструкций.
4. Клинико-лабораторные этапы изготовления металлокерамических зубных протезов. Ошибки и осложнения на этапах изготовления
5. Цельнокерамические зубные протезы. Требования, которым должны соответствовать материалы для цельнокерамических конструкций. Виды керамических материалов для цельнокерамических зубных протезов и их характеристики.
6. Методы изготовления цельнокерамических конструкций зубных протезов.
7. Особенности препарирования зубов под полевошпатные, стеклокерамические прессованные и фрезерованные конструкции зубных протезов.
8. Клинические аспекты изготовления цельнокерамических коронок. Показания и противопоказания. Клинико-лабораторные этапы. Особенности препарирования. Керамические системы и техники изготовления.
9. Цельнокерамические мостовидные протезы. Показания и противопоказания. Клинико-лабораторные этапы изготовления. Особенности препарирования опорных зубов. Керамические системы и техники изготовления.

**КЛИНИЧЕСКОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 3**

**ТЕМА:** Современные технологии изготовления зубных протезов. Реализация эстетических закономерностей при протезировании современными конструкциями съемных пластиночных и бюгельных протезов Реконструктивное лечение частичного отсутствия зубов съемными протезами с телескопической, балочной, замковой системами фиксации

**ЦЕЛЬ:** способствовать формированию системы теоретических знаний по общим принципам эстетики в ортопедической стоматологии и их применению в практической деятельности.

**ЗАДАЧИ:**

1. Повторить общие принципы эстетики в ортопедической стоматологии и эстетические параметры отдельных зубов, зубных рядов и прикуса.

2. Разобрать современные направления повышения эстетичности и функциональности съемных конструкций зубных протезов.

3. Разобрать современные системы фиксации съемных протезов.

4. Изучить клинико-лабораторные этапы изготовления комбинированных (сочетанных) конструкций зубных протезов.

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСВОЕНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПОНЯТИЙ)**

Эстетические и функциональные закономерности при ортопедическом лечении современными конструкциями съемных пластиночных и бюгельных протезов. Современные методики ортопедического лечения частичного отсутствия зубов комбинированными конструкциями зубных протезов с использованием различных систем фиксации. Эстетические аспекты применения комбинированных протезов. Реконструктивное лечение частичного отсутствия зубов съемными протезами с телескопической, балочной, замковой системами фиксации. Биологическое обоснование выбора конструкции протеза и системы фиксации. Показания к применению замковых систем фиксации. Особенности использования балочной и телескопической систем фиксации. Преимущества и недостатки различных систем фиксации съемных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления комбинированных протезов. Ошибки на этапах планирования и изготовления комбинированных конструкций зубных протезов. Возможные осложнения.

Эстетические и функциональные закономерности конструирования полных съемных пластиночных протезов. Клиника полного отсутствия зубов. Возрастные изменения и вертикальная высота окклюзии. Высота нижнего отдела лица в состоянии физиологического покоя жевательных мышц и в состоянии центральной окклюзии. Протетическая плоскость. Камперовская горизонталь. Лицевая и стоматологическая средние линии. Линия улыбки. Линия клыков. Щечное пространство. Роль постановки передней группы зубов в достижении функциональной и эстетической гармонии челюстно-лицевой области. Лицевой, резцовый, пришеечный эффекты при постановке искусственных зубов. Компоненты улыбки:

- степень обнажения зубов и искусственной десны при улыбке;

- средние резцовые линии верхней и нижней зубной дуг;

- щечное пространство (расстояние между видимым краем последнего зуба и углом рта).

Принцип функциональной асимметрии при конструировании зубных протезов. Воспроизведение эстетики десны в съемных конструкциях протезов.

**ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ**

1. Бескламмерные системы фиксации съемных конструкций зубных протезов. Показания и противопоказания.
2. Варианты использования зубов и корней зубов для бескламмерной фиксации съемных протезов.
3. Требования, которым должны соответствовать опорные зубы для применения телескопической коронковой, балочной, замковой систем фиксации.
4. Правила постановки искусственных зубов и конструирования зубных рядов в полных съемных протезах с учетом функциональных, эстетических принципов.

**РАЗДЕЛ «Диагностика и профилактика осложнений при ортопедическом лечении различными конструкциями зубных протезов. Патологические состояния и изменения организма, тканей и органов полости рта, связанные с наличием зубных протезов»**

**КЛИНИЧЕСКОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 1**

**ТЕМА:** Ошибки в ортопедической стоматологии: диагностические, тактические, деонтологические, технологические. Клинические и технологические ошибки на этапах изготовления различных зубных протезов (несъемных и съемных конструкций). Осложнения в процессе лечения. Ошибки и осложнения при ортопедическом лечении заболеваний пародонта. Профилактика ошибок и осложнений.

**ЦЕЛЬ:** научить студентов проводить оценку качества ортопедического лечения и анализ возможных ошибок и осложнений на этапах изготовления несъемных конструкций зубных протезов; сформировать чувство ответственности за правильный выбор планируемой конструкции зубного протеза.

**ЗАДАЧИ:**

1. Разобрать возможные ошибки на этапе клинического обследования и диагностического процесса, планирования ортопедического лечения.
2. Разобрать возможные ошибки, клинические проявления и осложнения при проведении местного обезболивания.
3. Разобрать возможные ошибки и осложнения при проведении клинических этапов при изготовлении съемных и несъемных конструкций зубных протезов.
4. Разобрать возможные технические ошибки на этапах изготовления несъемных и съемных конструкций зубных протезов.
5. Разобрать способы предупреждения (профилактики) и устранения ошибок и осложнений на этапах ортопедического лечения несъемными конструкциями зубных протезов.

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСВОЕНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПОНЯТИЙ)**

Определение понятий «медицинская ошибка», «диагностические ошибки», «лечебно-тактические ошибки», «технические ошибки», «деонтологические ошибки».

Клинико-лабораторные этапы изготовления несъемных конструкций зубных протезов для замещения дефектов твердых тканей зубов и зубных рядов.

***Диагностические ошибки при ортопедическом лечении дефектов твердых тканей зубов.***

Диагностические ошибки при выборе конструкции зубного протеза. Показания и противопоказания к изготовлению конструкций зубных протезов для замещения дефектов твердых тканей зубов. Требования, которым должны соответствовать зубы, планируемые для изготовления несъемной конструкции. Подготовка полости рта к протезированию.

Факторы, определяющие выбор метода лечения дефектов коронковой части зуба и объем препарирования твердых тканей зуба:

* взаимоотношение дефекта твердых тканей с топографией полости зуба;
* толщина и наличие дентина на стенках (поверхностях) зуба;
* топография дефекта и его отношение к окклюзионным загрузкам;
* положение зуба в зубном ряду и его наклон по отношению к вертикальной плоскости;
* соотношение дефекта с зонами наибольшего поражения кариесом;
* причина, которая обусловила образование дефекта тканей;
* возможность восстановления полноценной анатомической формы зуба и функции коронки зуба.

***Диагностические ошибки при ортопедическом лечении дефектов зубных рядов***

 Клинико-лабораторные этапы изготовления штампованно-паяного, цельнолитого металлического, комбинированных на литом каркасе мостовидных протезов. Показания и противопоказания к изготовлению конструкций мостовидных протезов для замещения дефектов зубных рядов. Требования, которым должны соответствовать зубы, планируемые под опорные коронки мостовидных протезов. Подготовка полости рта к протезированию. Планирование конструкции мостовидного протеза с учетом основных факторов клинического состояния полости рта. Ошибки при выборе конструкции мостовидного протеза.

 Факторы, определяющие выбор метода лечения дефектов зубных рядов мостовидными протезами:

* топография, протяженность дефекта зубного ряда и его отношение к окклюзионным нагрузкам;
* состояние зубов, ограничивающих дефект (функциональная группа зубов, состояние коронковой части, топография полости зуба, устойчивость, качество пломбирования корневого канала и отсутствие изменений в периодонте, положение в зубном ряду и наклон к вертикальной плоскости, соотношения вне- и внутриальвеолярных частей зуба, положение относительно окклюзионной плоскости);
* вид прикуса и отсутствие деформаций окклюзионной поверхности зубных рядов;
* сопутствующая стоматологическая и соматическая патология;
* возможность восстановления целостности и функции зубного ряда.

***Лечебно-тактические ошибки и осложнения при ортопедическом лечении дефектов твердых тканей зубов и зубных рядов***

*Ошибки и осложнения местного обезболивания*. Местные осложнения при обезболивании (ранения сосудов с образованием гематомы, ишемия участков кожи лица, парез мягкого неба, диплопия, повреждение нервных стволов, постинъекционная травматическое контрактура, постинъекционная боль, поломка иглы, воспалительные осложнения). Общие осложнения (обморок, коллапс, отек Квинке, анафилактический шок, гипертонический криз, инфаркт миокарда, гипогликемическая кома). Клинические проявления, неотложная помощь. Мероприятия, направленные на предотвращение ошибок и предупреждение осложнений при проведении местной анестезии (тщательный сбор анамнеза).

*Ошибки и осложнения при препарировании твердых тканей зубов.*

Правила препарирования зубов, назначение и принцип работы режущих инструментов, применяемых на этапах препарирования зубов. Принципы, режимы щадящего препарирования твердых тканей зубов. Последовательность и особенности препарирования зубов под различные конструкции зубных протезов. Критерии качества препарирования зубов.

Требования, которым должны соответствовать:

1. полости, сформированные в твердых тканях зубов под вкладки;
2. зубы, препарированные под различные виды одиночных искусственных коронок,
3. зубы, препарированные под опорные коронки различных конструкций мостовидных протезов.

*Возможные ошибки и осложнения при ортопедическом лечении дефектов коронковой части зуба*:

* термический ожог пульпы (неправильное препарирование или результат необоснованного избыточного снятия твердых тканей зуба);
* вскрытие полости зуба;
* пришеечный кариес препарируемого зуба;
* некроз твердых тканей зуба под коронкой;
* маргинальный гингивит, травматический периодонтит (длинная или широкая коронка, коронка, на которой не создан экватор);
* трещина, перелом, отлом культи коронки или корня (чрезмерное сошлифовывание твердых тканей зуба, не армированные депульпированные зубы);
* стирание искусственных коронок;
* скол эстетической облицовки каркасов искусственных коронок;
* несоответствие цвета искусственной коронки цвету естественных зубов;
* стирание естественных зубов и зубов-антагонистов (результат нерационального выбора метода лечения и материала для изготовления искусственных конструкций);
* расцементировка искусственных конструкций.

Мероприятия, направленные на предотвращение ошибок и предупреждение осложнений при ортопедическом лечении дефектов твердых тканей зубов.

 *Возможные ошибки на этапе получения оттисков*. Требования, которым должны соответствовать оттискные материалы. Методики, этапы и правила получения оттисков. Критерии оценки качества оттисков.
Возможные осложнения на этапе получения оттисков:

* асфиксия – при затекании оттискного материала в дыхательные пути (неправильный подбор оттискной ложки, замешивание оттискного материала жидкой консистенции, неправильные манипуляции при позиционировании ложки с оттискным материалом);
* термический ожог – при нарушении техники использования термопластичных материалов;
* аллергические реакции – при повышенной чувствительности к компонентам оттискных материалов.

Мероприятия, направленные на предотвращение ошибок и предупреждение осложнений при получении оттисков.

*Ошибки и осложнения при замещении дефектов зубных рядов различными конструкциями мостовидных протезов*.

Критерии оценки качества изготовления мостовидных протезов.

Основные и вспомогательные материалы и их свойства, используемые на этапах изготовления мостовидных протезов.

*Врачебные ошибки:*

* планирование ортопедического лечения без учета анатомо-физиологического состояния органов и тканей жевательного аппарата (расширение показаний к изготовлению мостовиднх протезов и др.).
* несоблюдение условий одонтопрепарирования.
* травмирование тканей краевого пародонта при одонтопрепарировании.
* создание конусности опорных зубов более 10°.
* недостаточное одонтопрепарирование.
* повреждение тканей пародонта при использовании различных ретракционных методов
* использование для изготовления мостовидного протеза некачественного оттиска или неграмотное комбинирование оттискных масс в двухфазных оттисках.
* отказ от использования временных коронок.
* несвоевременное или неправильное определение центрального соотношения челюстей.
* невнимательное отношение к границам цельнолитого металлического каркаса или готового мостовидного протеза в пришеечной зоне, а также в области промежуточной части мостовидных протезов.
* неправильная методика выбора цвета керамических облицовочных масс
* несвоевременное диагностирование преждевременных контактов мостовидного протеза с зубами-антагонистами.
* отказ от временной фиксации мостовидного протеза и динамического наблюдения пациента.

*Технические ошибки:*

* Некачественная модель: несвоевременное изготовление модели, использование несоответствующего гипса и его неправильное замешивание, небрежное отделение оттиска от модели.
* Неправильная моделировка вкладок, одиночных коронок, опорных коронок и промежуточной части мостовидных протезов: восстановление формы без учета анатомических и возрастных особенностей строения зубов; произвольное восстановление рельефа жевательной поверхности без учета окклюзионных взаимоотношений; оформление границ цельнолитого металлического каркаса коронок в пришеечной зоне, в области тела мостовидных протезов.
* Нерациональное построение литниковой системы, неправильный выбор огнеупорного формовочного материала, нарушение режимов литья или использование некачественного металла.
* Деформация мостовидного протеза при спайке его частей.
* Нарушение режимов подготовки металлических каркасов к нанесению облицовочного материала, нарушение режимов спекания керамических масс, полимеризации пластмасс.
* Деформация протеза во время отделки, шлифовки и полировки.

Побочное действие протезов: травматическое действие, функциональные нарушения, токсический эффект. Местные факторы отрицательного влияния протезов на ткани протезного ложа: физические и механические воздействия. Протезные стоматиты. Травматические стоматиты. Функциональная перегрузка пародонта опорных зубов. Функциональные нарушения (нарушения самоочищения слизистой оболочки, терморегуляции, компрессионный эффект, нарушения вкусовой рецепции, фонетические нарушения).

**ВОПРОСЫ К ЗАНЯТИЮ**

1. Анализ возможных ошибок (тактических, диагностических, клинических, технологических) на этапах изготовления искусственных коронок. Осложнения при ортопедическом лечении искусственными коронками.
2. Анализ возможных ошибок (тактических, диагностических, клинических, технологических) на этапах изготовления микропротезов (вкладок), штифтовых конструкций зубных протезов. Осложнения при ортопедическом лечении вкладками, штифтовыми конструкциями.
3. Анализ возможных ошибок (тактических, диагностических, клинических, технологических) на этапах изготовления мостовидных протезов. Осложнения при ортопедическом лечении мостовидными протезами
4. Анализ возможных ошибок (тактических, диагностических, клинических, технологических) на этапах изготовления съемных конструкций зубных протезов (частичных и полных съемных, бюгельных). Осложнения при ортопедическом лечении съемными конструкциями протезов
5. Осложнения при ортопедическом лечении цельнолитыми, металлокерамическими мостовидными протезами. Осложнения при ортопедическом лечении цельнолитыми, металлокерамическими мостовидными протезами.
6. Побочное действие зубных протезов: травматическое действие, функциональные нарушения, токсический эффект.

**ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Диагностические ошибки при выборе конструкции зубных протезов для замещения дефектов твердых тканей зубов и зубных рядов.

2. Диагностические ошибки при планировании несъемных и съемных конструкций протезов для замещения дефектов зубных рядов.

3. Ошибки и осложнения при препарировании. под конструкции протезов для замещения дефектов твердых тканей зубов (искусственные коронки, вкладки, штифтовые конструкции).

4. Ошибки и осложнения при препарировании. зубов под опорные коронки мостовидных протезов.

5. Ошибки и осложнения при получении оттисков для изготовления несъемных и съемных конструкций зубных протезов.

6. Ошибки на лабораторных этапах изготовления несъемных и съемных конструкций зубных протезов.

7. Какие клинические факторы должны учитывать при планировании конструкции мостовидных протезов?

8. Чем может быть обусловлена функциональная перегрузка опорных зубов или зубов-антагонистов при пользовании несъемными зубными протезами?

9. Какие ошибки могут быть допущены на технических этапах изготовления цельнолитого мостовидного протеза, литого каркаса комбинированного мостовидного протеза?

10. Какие ошибки могут быть допущены на клинических этапах изготовления металлокерамических (металлопластмассовых) коронок?

11. Какие ошибки могут быть допущены на этапе фиксации мостовидных протезов?

12. Какие общие осложнения могут возникать при местном обезболивании?

**КЛИНИЧЕСКОЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАНЯТИЕ 2**

**ТЕМА:** Патологические изменения в состоянии организма, тканей и органов полости рта, связанные с наличием зубных протезов. Клинические проявления патологических состояний: протезные стоматиты, аллергия, парестезия, гальванизм. Патогенез, диагностика, дифференциальная диагностика.

**ЦЕЛЬ:** подготовить выпускника, владеющего знаниями этиопатогенеза, клинических проявлений, теоретических основ дифференциальной диагностики, лечения и профилактики заболеваний, обусловленных материалами зубных протезов: гальваноза, аллергического стоматита, токсико-химического стоматита.

**ЗАДАЧИ:**

1. Повторить особенности строения слизистой оболочки полости рта. Элементы поражения слизистой оболочки полости рта. Клинические проявления заболеваний слизистой оболочки полости рта
2. Разобрать особенности обследования больных с заболеваниями слизистой оболочки полости рта.
3. Разобрать виды стоматитов и воспалительных реакций, возникающих при пользовании зубными протеза.
4. Разобрать принципы дифференциальной диагностики, лечения и профилактики заболеваний, обусловленных материалами зубных протезов: гальваноза, аллергического стоматита, токсико-химического стоматита.
5. Изучить механизм травматического (физического и механического) действия протезов на ткани и органы протезного ложа.
6. Разобрать механизм токсическо-химических реакций на акриловые базисные пластмассы.
7. Разобрать механизм аллергических реакций на акриловые полимерные материалы.
8. Изучить диагностику и дифференциальную диагностику протезных стоматитов.

**ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ, КОТОРЫЕ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УСВОЕНЫ ОБУЧАЮЩИМИСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ТЕМЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПОНЯТИЙ)**

Понятия «протезное ложе», «протезное поле». Строение и свойства слизистой оболочки полости рта. Классификация слизистой оболочки.

Тактильная, температурная и вкусовая чувствительность слизистой оболочки. Классификация слизистой оболочки.

Понятие «переходная складка», «податливость», «подвижность» слизистой оболочки полости рта. Податливость и болевая чувствительность слизистой оболочки.

Биоматериал, биоинертность, биосовместимость. Виды воздействия биоматериала на организм.Свойства стоматологических материалов и их влияние на выбор материала для восстановления утраченной функции зубочелюстной системы. Физико-химические и механические свойства.

Взаимодействие организма человека и тканей протезного ложа с материалами, применяемыми для изготовления зубных протезов. Аллергические, токсикологические, механические и др. факторы.

Побочное действие протезов: травматическое действие, функциональные нарушения, токсический эффект. Местные факторы отрицательного влияния протезов на ткани протезного ложа: физические и механические воздействия. Протезные стоматиты. Травматические стоматиты. Функциональная перегрузка пародонта опорных зубов. Функциональные нарушения (нарушения самоочищения слизистой оболочки, терморегуляции, компрессионный эффект, нарушения вкусовой рецепции, фонетические нарушения).

Полимерные материалы для зубопротезирования. Основные представления о полимерах и процессах полимеризации.

Материалы для изготовления базисов съемных зубных протезов. Классификация базисных материалов. Состав и механизм отверждения акриловых материалов холодного отверждения. Полиуретановый базисный.

Возможные осложнения при пользовании пластиночными протезами. Побочное действие протеза. Пластмассы акрилового ряда как травматический, химико-токсический и аллергологический факторы в развитии патологических изменений слизистой оболочки протезного ложа. Токсико-химический эффект. Основные причины развития токсических стоматитов. Клиника. Аллергический стоматит. Механизм аллергической реакции. Клиника. Дифференциальная диагностика токсических и аллергических стоматитов.

Патологические изменения в состоянии организма, тканей и органов рта, связанные с наличием зубных протезов: парестезии, непереносимость к металлическим включениям в полости рта, гальванизм, аллергия. Причины непереносимости металлических включений в полости рта, клиническая картина. Симптомы «гальванизма». Дифференциальная диагностика.