

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-ОСЕТИНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра стоматологии №1

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СТУДЕНТОВ
«СЛОЖНОЕ ЗУБОПРОТЕЗИРОВАНИЕ»**

Владикавказ – 2023

Составители:

зав.каф., д.м.н. Дзгоева М.Г.,
асс.Дзараева З.Р.,
асс.Мрикаева М.Р.,
Дагуева М.Г.

Рецензенты: д.м.н. Золоев Р.В., д.м.н. Тобоев Г.В.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ №1- 2

1. Тема занятия:

Повышенное стирание зубов. Определение понятий "физиологическое", "задержанное", "повышенное" стирание твердых тканей зубов. Этиология. Патогенез. Локализованная форма повышенного стирания. Методы ортопедического лечения.

Цель занятия:

Ознакомиться с понятиями «физиологическое», «задержанное», «повышенное», «повышенное» стирание зубов. Рассмотреть классификацию клинических форм изменения зубочелюстной системы при повышенном стирании. Разобрать методы диагностики повышенной стертости твердых тканей естественных зубов.

Студент должен знать:

- этиологию, патогенез и основные клинические признаки различных форм повышенного стирания

Студент должен уметь:

- определять признаки стираемости зубов (физиологической, задержанной, повышенной, патологической);
- распознавать, обобщать и выделять в классификацию повышенного стирания зубов на основе различных клинических признаков (классификации Бушана, Курляндского, Грозовского);
- формулировать результаты проведенного обследования для беседы с пациентом (с учетом психоэмоциональной и интеллектуальной сферы), с коллегами и для записи в историю болезни.

Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1. Организационный момент,	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты	40 минут
4. Самостоятельная работа студентов: обследование больного с стираемостью, заполнение истории болезни	Больной, истории болезни	120 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

Вопросы для повторения:

1. Гистология твердых тканей зуба.
2. Эмбриология зубов. Назовите сроки закладки зачатков постоянных зубов.
3. Какие патологические процессы могут повлиять на правильное развитие зубов?
4. Роль функции в развитии стираемости зубов.
5. Опишите строение зубов постоянного прикуса у человека.
6. Опишите процессы откусывания и дробления пищи во время акта жевания.

Вопросы для контроля знаний:

1. Дайте определение понятиям «физиологическая», «задержанная», «повышенная», «патологическая» стираемость.
2. Этиология, патогенез повышенной стираемости твердых тканей зубов.

3. Классификация различных клинических форм стираемости по Бушану.
4. Классификация различных клинических форм стираемости по Грозовскому.
5. Назовите клинические признаки стираемости зубов.
6. Клинические признаки генерализованной формы стертости без снижения и со снижением окклюзионной высоты.
7. Основные и дополнительные методы обследования при лечении патологии твердых тканей зубов.
8. Изменения ВНЧС при снижающемся прикусе.

Убыль эмали и дентина в результате их стирания происходит в течение всей жизни человека. Это естественный процесс, и начинается он сразу после прорезывания зубов. Скорость стирания твердых тканей зубов зависит от многих причин: твердости эмали и дентина, вида смыкания зубов, величины жевательного давления, особенностей питания, образа жизни человека и т.д.

Стирание твердых тканей (эмаль и дентин) зубов наблюдается как при молочном, так и при постоянном прикусе.

У людей стирание твердых тканей зубов протекает по-разному. В одних случаях это медленно текущий компенсированный процесс, не сопровождающийся нарушением функции, который укладывается в рамки физиологических (возрастных) изменений, в других быстро прогрессирующий (даже в молодом возрасте) патологический процесс, сопровождающийся повышенной чувствительностью твердых тканей зубов, нарушением функции жевания, снижением интеральвеолярной высоты, нарушением прикуса и дисфункцией височнонижнечелюстного сустава.

Естественное (физиологическое) стирание эмали происходит в горизонтальной и вертикальной плоскостях. В горизонтальной плоскости стираются режущие поверхности резцов и клыков, уменьшается выраженность бугорков премоляров и моляров. Это можно рассматривать как приспособительную реакцию организма: снижение функциональных возможностей пародонта компенсируется уменьшением высоты клинической коронки зуба. При вертикальной форме стирания происходят уплощение контактных поверхностей зубов и, как следствие, мезиальное их смещение и укорочение зубной дуги. Это также приспособительная реакция, которая обеспечивает уменьшение треугольных промежутков в области (атрофии) ретракции десны. В определенных условиях (употребление мягкой пищи, глубокая резцовая окклюзия, подвижность зубов и т.д.) может происходить задержка физиологического стирания и анатомическая форма коронок сохраняется.

Кроме естественного стирания, наблюдается повышенное стирание зубов. Оно характеризуется значительной потерей эмали и дентина в течение короткого времени. В зависимости от прикуса стираются или режущие поверхности резцов и клыков, бугорки премоляров и моляров, или оральные и губные поверхности коронок.

Повышенное стирание зубов — полиэтиологическое заболевание, выделенное в Международной классификации болезней в качестве отдельной нозологической формы (по МКБ-10 K03.0).

Таким образом, под физиологическим стиранием зубов понимают компенсированный, медленно протекающий процесс убыли эмалевого покрова зубов, не переходящий на дентинный слой. Возрастные изменения по степени стирания зубов оценивают в баллах.

■ Отсутствие стирания (0 баллов) - до 16 лет; Я Сглаженность бугорков (1 балл) - 16-20 лет; Появление дентина на бугорках и режущем крае (2 балла) - 20-30 лет;

■ Стирание жевательной поверхности, при которой эмаль сохраняется в пределах борозд (3 балла) - 30-50 лет;

Ш Полное стирание эмали (4 балла) - 50-60 лет; Я Отсутствие половины коронки (5 баллов) - 60-70 лет;

■ Полное стирание коронки до шейки зуба (6 баллов) — старше 70 лет.

При возрастной характеристике степени стирания зубов учитывают также индивидуально-типологическую особенность жевания и повышенное стирание на функционально-доминирующей стороне жевания. Стирание зубов обусловлено многими причинами, и степень ее выраженности колеблется в широких пределах.

Однако необходимо помнить, что в результате повышенной нагрузки зубов не всегда возникает повышенное стирание твердых тканей. Нередко это приводит к патологическим деструктивным изменениям в тканях пародонта и пульпы. В результате этих патологических изменений зубы приобретают подвижность, и твердые ткани (эмаль и дентин) подвергаются не только повышенному стиранию, но и прекращению их физиологического стирания. Это явление называют задержанной стираемостью.

Повышенное стирание зубов характеризуется не только быстрой прогрессирующей убылью эмали до перехода эмалево-дентинной границы. Оно может быть обусловлено нарушением гистогенеза твердых тканей (эмали и дентина), которое выражается в неполноценном их обызвествлении. В результате нарушения процесса обызвествления формируется неполноценная структура твердых тканей зубов, не способная воспринимать значительную по величине окклюзионную нагрузку и склонная к интенсивному повышенному стиранию.

Повышенное стирание зубов представляет собой прогрессирующий процесс убыли твердых тканей зубов с переходом эмалево-дентинной границы, который сопровождается комплексом изменений эстетического, функционального и морфологического характера в зубных и около зубных тканях, жевательных мышцах и височно-нижнечелюстных суставах. Стирание зубов происходит под действием различных местных и общих факторов. Существенное влияние на развитие повышенного стирания зубов оказывают эндогенные и экзогенные этиологические факторы. Следует отметить нарушения обмена веществ и гистогенеза, особенности прикуса, глубину резцового перекрытия, потери боковых зубов, возникновение травматических узлов из-за концентрации жевательного давления, нерациональное протезирование, функциональные расстройства центральной нервной системы (парафункции), наличие зубочелюстных аномалий, влияние профессиональных вредностей. При обследовании пациентов для правильного планирования подготовки полости рта и ортопедического лечения необходимо провести:

тщательный сбор анамнеза рентгенографию всех зубов электроодонтодиагностику всех зубов; изучение диагностических моделей;

определение высоты нижнего отдела лица, и в случае снижения более 4 мм — проведение рентгенографии височно-нижнечелюстных суставов (по возможности следует проводить также рентгеноцефалометрический анализ лицевого скелета).

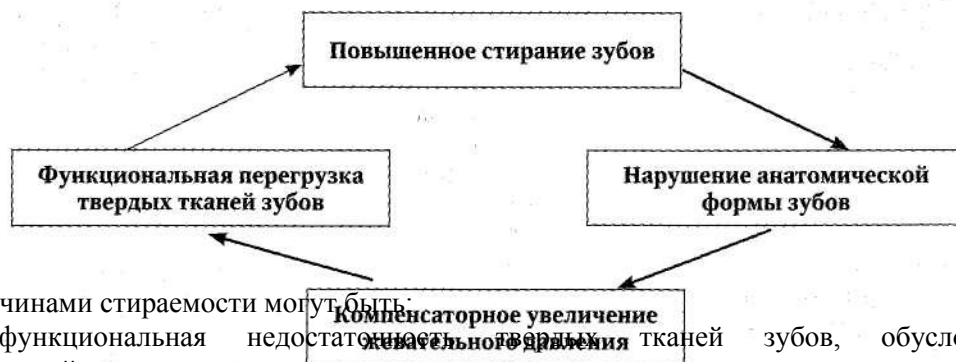
В связи с различием в микротвердости эмали и дентина стертые зубы (II и III степени стертости) имеют типичную форму с кратерообразными участками: острые более высокие края твердой эмали и вогнутое дно из более мягкого дентина.

определение высоты нижнего отдела лица, и в случае снижения более 4 мм — проведение рентгенографии височно-нижнечелюстных суставов (по возможности следует проводить также рентгеноцефалометрический анализ лицевого скелета).

острые более высокие края твердой эмали и вогнутое дно из более мягкого дентина.

При повышенном стирании твердых тканей зубов возникает патогенетический «порочный круг». Нарушение анатомической формы зубов (стирание режущего края передних зубов, жевательных бугорков у боковых зубов) приводит к необходимости рефлекторного компенсаторного увеличения силы мышечного сокращения, т.е. к увеличению жевательного давления для выполнения обычной функции откусывания или пережевывания пищи. Это, в свою очередь, приводит к еще большему стиранию зубов. Круг замкнулся (см. схему).

Схема патогенетического «порочного круга» повышенного стирания зубов



Причинами стираемости могут быть:

- функциональная недостаточность твердых тканей зубов, обусловленная их морфологической неполноценностью;

— врожденной (вследствие нарушений энамело- и дентиногенеза при болезнях матери и ребенка);

Повышенное стирание зубов полиэтиологично По А.С. Щербакову причиной являются:

1. Функциональная недостаточность твердых тканей зубов, обусловленная их морфологической неполноценностью:

1) врожденной – следствие нарушения амело- и дентиногенеза при болезнях матери и ребенка;

2) наследственной (типа болезни Капдепона);

3) приобретенной – следствие нейродистрофических процессов, расстройств функции кровеносной системы и эндокринного аппарата, нарушений обмена веществ различной этиологии.

2. Функциональная перегрузка зубов при:

1) частичной потере зубов (уменьшение числа антагонизирующих пар зубов, смешанная функция и др.);

2) парафункции (бруксизм);

3) гипертонус жевательных мышц центрального происхождения и связанная с профессией (вибрация, физическое напряжение);

4) хронической травмы зубов (в том числе вредные привычки).

3. Профессиональные вредности (кислотные и щелочные некрозы).

При повышенном стирании нарушается структура твердых тканей зуба: исходят снижение четкости межпризменных пространств эмали, нару связи между призмами, облитерация дентинных канальцев. В пульпе нас даются фиброзные перерождения и образование петрификатов. Если про образования заместительного дентина происходит медленно, то появляется гиперестезия (повышенная чувствительность) зубов. Степень выраженности гиперестезии зависит от скорости стирания твердых тканей, реакции пулы порога болевой чувствительности организма человека.

При первой степени убыли твердых тканей стираются бугорки и режущие края зубов, при второй — коронки стираются до контактных площадок, третьей — до уровня десны.

Выделяют три клинические формы повышенного стирания: вертикалы горизонтальную и смешанную.

При вертикальной форме с нормальным перекрытием передних зубов стирание наблюдается на небной поверхности передних зубов верхней челюсти губной поверхности зубов-антагонистов на нижней челюсти. Ситуация меняется при обратном перекрытии: стирается губная поверхность верхних перед зубов и язычная — нижних.

Горизонтальная форма характеризуется укорочением коронок по горизонтальной плоскости: появляются горизонтальные фасетки стирания на режущей и жевательной поверхностях.

При смешай форме повышенное стирание развивается как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскостях.

Повышенное стирание может носить ограниченный и разлитой характер соответственно различают локализованную и генерализованную форму старания.

Локализованная форма чаще встречается в области передних зубов, генерализованная (разлитая) форма отмечается по всей зубной дуге.

В зависимости от компенсаторно-приспособительной реакции жевательного аппарата следует различать 2 клинические формы повышенного стирания твердых тканей зубов: некомпенсированную и компенсированную. Эти формы могут наблюдаться как при локализованной, так и генерализованной: форме повышенного стирания.

Можно предположить, что термин «повышенное стирание» объединяет личные состояния зубочелюстной системы, нередко с неясной этиологией, общей для всех патологоанатомической характеристикой: быстрая утрата твердых тканей всех или только части зубов.

При повышенном стирании нарушается структура твердых тканей зуба: исходят снижение четкости межпризменных пространств эмали, нарушение связи между призмами, облитерация дентинных канальцев. В пульпе нас даются фиброзные перерождения и образование петрификатов. При первой степени убыли твердых тканей стираются бугорки и режу края зубов, при второй — коронки стираются до контактных площадок, третьей — до уровня десны.

Формы повышенной стираемости зубов. Патологическая стираемость захватывает различные поверхности зубов: жевательные, губные, небные и режущие края. Это дало повод А.Л. Грозовскому выделить три формы патологической стираемости: вертикальную, горизонтальную и смешанную. При вертикальной форме и ортогнатическом прикусе патологическая стираемость обнаруживается на небной поверхности верхних передних и губной поверхности нижних одноименных зубов. При прогении участки повышенной стираемости располагаются несколько иначе: на верхних передних зубах с губной стороны, а на нижних одноименных — с язычной. Горизонтальная форма

характеризуется уменьшением твердых тканей в горизонтальной плоскости, вследствие чего на жевательной или режущей поверхности появляются горизонтальные фасетки стирания. Горизонтальная патологическая стираемость чаще всего захватывает одновременно верхний и нижний зубные ряды. Встречаются больные, у которых усиленное стирание тканей зубов отмечается лишь на верхней челюсти при физиологическом стирании зубов на нижней челюсти. При смешанной форме патологическая стираемость может развиваться как в вертикальной, так и в горизонтальной плоскости.

При неравномерной патологической стираемости происходит нарушение окклюзионной кривой (в тех участках, где идет ускоренное истирание эмали) и перегрузка зубов или групп зубов с замедленным истиранием твердых тканей, что ведет к перегрузке пародонта этих зубов. Изменение окклюзионной кривой ведет к блокировке движений нижней челюсти и перегрузке и патологическим изменениям в ВНЧС.

Патогенез патологического процесса в височно-нижнечелюстном суставе можно представить следующим образом. Как известно, в интактных зубных рядах при сомкнутых челюстях суставные головки находятся у основания ската суставного бугорка. Из данного положения они могут смещаться вперед, вниз и в сторону. Дистальные же их смещения ограничиваются сомкнутыми зубными рядами. Во время сближения челюстей при патологической стираемости суставные головки постепенно смещаются в дистальном направлении. Степень их смещения зависит от степени снижения прикуса. Смещенные суставные головки упираются и давят на новые участки суставной ямки, ткани которой физиологически не приспособлены для восприятия большого давления, в результате чего возникает перегрузка элементов височно-нижнечелюстного сустава и их деформация. Щелканье при дистальном смещении суставных головок происходит вследствие ущемления и травмирования суставного диска. Немаловажное значение при этом имеет состояние мускулатуры.

При дистальном смещении суставных головок во время смыкания увеличивается расстояние между точками прикрепления наружной крыловидной мышцы. Растяжения наружной крыловидной мышцы и повышение ее тонуса приводят к смещению суставного диска вперед. Это позволяет суставной головке легко скользить за задний край суставного диска, вызывая его ущемление, деформацию и травмирование (щелканье в суставах). Щелканье в височно-нижнечелюстных суставах отмечается также при закрывании рта, т.е. дистальном смещении суставных головок, когда они заходят за дистальный полюс суставного диска. Наличие артроза у данных больных часто подтверждают результаты томографического исследования височно-нижнечелюстных суставов. При длительном смещении суставных головок происходит также сдавление кровеносных сосудов и нервов в области каменисто-барабанной щели, что приводит к нарушению кровообращения соответствующих участков, может способствовать ускорению дистрофических процессов и ухудшению течения артроза.

Томографическое обследование височно-нижнечелюстных суставов целесообразно проводить в положении окклюзии и при максимальном опускании нижней челюсти, выявляя тем самым функциональные нарушения.

Локализованная повышенная стираемость — это ограниченный прогрессирующий процесс убыли твердых тканей одного зуба или зубов в пределах одной функциональной группы, сопровождающийся комплексом изменений эстетического, функционального и морфологического характера. Страдают в основном люди среднего возраста (40-50 лет), чаще мужчины. Условно можно выделить 3 группы причин локализованной стираемости зуба.

Функциональная недостаточность твердых тканей зубов:

1. Эндемические факторы.

а) врожденная функциональная недостаточность: неполноценность эмали и дентина, мраморная болезнь, несовершенный остеогенез (синдром Фролика и Любштейна), синдром Капдепона;

б) приобретенная функциональная недостаточность: эндокринопатии.

2. Экзогенные факторы, а) алиментарная недостаточность: (нарушения всасывания Са, заболевания желудочно-кишечного тракта, заболевания почек).

б) Клиническое повреждение: клеточный некроз, фтористый некроз.

в) Физические факторы: лучевой некроз, вибрация, шум.

П. Факторы, общим моментом которых является чрезмерное абразивное воздействие на твердые ткани зубов.

1. Пища

2. Средства гигиены

3. Профессиональные вредности на производстве

4. Поверхность зубных протезов

Ш. Функциональная перегрузка зубов:

1. Патология прикуса.

2. Частичная адентия.

3. Нарушение окклюзии при неправильном протезировании.

4. Нерациональное протезирование.

В зависимости от плоскости поражения различают следующие формы патологической стираемости: вертикальная, горизонтальная, смешанная.

По степени выраженности и глубине поражения твердых тканей различают:

1-я степень — не более $1/3$ высоты коронки, 2-я степень — $1/3$ — $2/3$ высоты коронки, 3-я степень — более $2/3$ высоты коронки.

Ортопедическое лечение 2-х этапное:

Первый этап метод постепенной дезокклюзии — перестройка участка зубного ряда с патологической стертой зубов и вакантной гипертрофией альвеолярного отростка с использованием временной пластмассовой каппы для достижения пространства для дальнейшего протезирования. Добиваясь этого пространства, изготавливают временную каппу, соблюдая следующее правило: сумма коэффициентов выносивости пародонта зубов, включенных в каппу, должна в 1,5 раза превышать сумму коэффициентов выносивости пародонта зубов, подлежащих перестройке. Каппу изготавливают с учетом плоскостного контакта, разобщение не должно превышать 1 мм. Для предупреждения осложнения больного просят явиться на следующий день, а затем, как только больной почувствует контакт в разобщенных зубах, предлагают прийти на прием. Каппу корригируют быстротвердеющей пластмассой и вновь назначают на прием. Таким образом, достигают необходимой перестройки участка вакантной гипертрофии альвеолярного отростка.

Второй этап восстановление анатомической формы, функции путем закрытия стершихся поверхностей искусственными коронками или вкладками, при этом учитывается степень и вид поражения: при 1-й степени — вкладки, искусственные коронки, при 2-й степени — вкладки, коронки, бюгельный протез с литыми окклюзионными накладками, при 3-й степени — культевые коронки; штампованные колпачки с окклюзионными напайками.

При выборе материала для изготовления протеза учитывают состояние зубов-антагонистов.

1. Зубы-антагонисты не поражены: металл, металлокерамика, фарфор.

2. Зубы-антагонисты с 1 степенью поражения: пластмасса, нержавеющая сталь, сплавы драгоценных металлов, керамика, цельнолитые конструкции из КХС.

3. Зубы-антагонисты со 2-3 степенью поражения: протезирование вкладками и коронками с использованием одинаковых по износостойкости конструктивных материалов.

Особенности протезирования: премедикация, так как у больных с патологической стираемостью повышенная чувствительность дентина к препарированию, щадящее препарирование (высокооборотные машины, обязательное охлаждение).

Показания к комплексному лечению.

1. Деминерализация поверхностных слоев эмали и дентина.

2. Гиперестезия.

3. Труднопроходимость каналов вследствие облитерации.

4. Повышенный тонус жевательных мышц и дисфункция ВНЧС.

5. Повышенная электровозбудимость пульпы. Профилактика.

1. Лечение зубочелюстных аномалий у детей.

2. Борьба с вредными привычками и профессиональными вредностями.

3. Лечение заболеваний органов и систем, связанных патогенетически со стираемостью зубов (желез внутренней секреции, нарушение Р-Са обмена и др.).

4. Своевременное возмещение дефектов окклюзионной поверхности зубов, дефектов зубных рядов и создание множественных контактов между ними.

5. Качественное зубное протезирование.

Ситуационные задачи

Задача №1.

Больной В., 45 лет, обратился в клинику с жалобами на дефект коронковой части 11, 21.

Объективно: в полости рта в области 11, 21 отмечается снижение высоты коронковой части

зуба на 1/3.

В анамнезе: дефект сформировался в течение последних пяти лет, когда больной начал работать портным.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз.
2. На основании каких данных основано ваше предположение?

Задача №2.

Больная 35 лет обратилась с жалобами на повышение чувствительности, эстетический дефект в области зубов верхней челюсти.

Объективно: в полости рта снижение коронковой части зубов верхней челюсти на 2/3. При этом на нижней челюсти отмечается сохранность бугров и режущих краев.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз.
2. Наметьте план лечения.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ №3

Тема занятия:

Повышенное стирание твердых тканей зубов. Особенности ортопедического лечения и особенности комплексной реабилитации больных с генерализованной формой, меры профилактики, диспансеризация, прогноз. МКБ10-(K03.0).

Студент должен знать:

- клинические симптомы генерализованной формы патологической стираемости;
- лицевые симптомы и отоневротический синдром при снижении высоты нижнего отдела лица в центральной окклюзии;
- изменения в ВНЧС при генерализованной форме патологической стираемости;
- характер движений нижней челюсти

Студент должен уметь:

- диагностировать генерализованную форму патологической стираемости зубов со снижением высоты нижнего отдела лица;
- метод определения высоты нижнего отдела лица, используя основные и дополнительные методы обследования;
- применять принципы деонтологического и психологического убеждения пациента в необходимости проведения планируемого лечения.

Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1 . Организационный момент,	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты	40 минут
4. Самостоятельная работа студентов: обследование больного со стираемостью, заполнение истории болезни	Больной, истории болезни	120 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

Вопросы для повторения

1. Назовите причины возникновения патологической стираемости твердых тканей зубов.
2. Какие Вы знаете классификации патологической стираемости зубов?
3. Строение височно-нижнечелюстного сустава.
4. Понятие терминов: физиологическая стираемость твердых тканей зубов, задержка стираемости, патологическая стираемость зубов.
5. Какие изменения происходят в твердых тканях зуба, пульпе и альвеолярных отростках при патологической стираемости?
6. Назовите методы обследования больных с патологической стираемостью зубов.
7. Понятие: высота нижнего отдела лица.
8. Что такое высота физиологического покоя?

Вопросы для контроля знаний

1. Объясните значение терминов: компенсированная и декомпенсированная форма стираемости.

2. Назовите возможные осложнения генерализованной патологической стираемости.
3. Перечислите дополнительные методы исследования, применяемые при генерализованной патологической стираемости твердых тканей зубов со снижением высоты нижнего отдела лица.
4. Какие наиболее частые причины приводят к генерализованной стираемости зубов?
5. Каковы лицевые признаки снижения высоты нижнего отдела лица?
6. В чем сущность ортопедического метода лечения больных с 1-й степенью генерализованной стираемости зубов, осложненной снижением высоты нижнего отдела лица?
7. Как проводится лечение больных со 2-й и 3-й степенью патологической стираемости зубов и снижением высоты нижнего отдела лица?
8. Какие ортопедические конструкции предпочтительно применять при генерализованной форме патологической стираемости зубов, осложненной снижением высоты нижнего отдела лица?

Повышенное стирание (ПС) генерализованной формы вызывает значительные изменения зубочелюстной системы. Декомпенсированная генерализованная форма ПС в связи с уменьшением высоты коронок всех зубов вызывает снижение межальвеолярной высоты и уменьшение высоты нижней трети лица. Нижняя челюсть при этой патологии приближается к верхней. Таким образом, декомпенсированная генерализованная форма ПС вызывает изменение про-ранственного положения нижней челюсти. При этом может наблюдаться миодисфункциональный синдром височно-нижнечелюстных суставов. Возможно остальное смещение нижней челюсти, которое чаще его наблюдается при сочетании стирания с дистальной окклюзией или глубоким прикусом.

Представляет интерес морфология лицевого скелета его гнатической части у пациентов с ПС твердых тканей зубов. По данным рентгеноцефалометрических исследований Е.М. Шулькова (1989), для декомпенсированной и компенсированной форм ПС характерны особенности строения лицевого скелета.

Строение лицевого скелета при декомпенсированной форме генерализованной формы ПС: I уменьшены вертикальные размеры всех зубов; I деформация окклюзионной поверхности, уменьшена глубина резцового перекрытия и сагиттального межрезцового перекрытия; I уменьшена межальвеолярная высота, а также межапикальная высота;

В зубоальвеолярное укорочение в области верхних клыков и первых премоляров нижней челюсти, а также клыков и первых премоляров верхней;

- уменьшена высота альвеолярных отростков в области верхних передних зубов, верхних премоляров и нижних клыков;

I изменена конфигурация нижней челюсти и уменьшен ее угол;

В наблюдается вращение нижней челюсти и приближение ее к верхней и основанию черепа;

- уменьшены вертикальные размеры лица и его площадь;

- сокращена длина зубных дуг;

- значительное перемещение нижней челюсти из положения центральной окклюзии в положение покоя с преобладанием вращательного движения и появлением большого межокклюзионного расстояния. Уменьшающее межокклюзионное расстояние и снижение высоты, нижней трети лица называют снижающимся прикусом (рис. 8, 9).

Снижение межокклюзионной высоты и высоты нижней трети лица нередко сопровождается парафункцией жевательных мышц, боковым и сагиттальным смещением нижней челюсти. При этом происходят изменения топографических взаимоотношений элементов ВНЧС. Клиническая картина при этом усложняется, и невозможно подчас установить причинно-следственные отношения между звеньями патогенетической цепи: повышенное стирание, поражение пародонта, бруксизм и дисфункция ВНЧС.

Наиболее опасным осложнением ПС является дис функция ВНЧС. Это осложнение часто встречается при сочетании генерализованной формы ПС с дефектами и деформациями зубных рядов Клиника дисфункции ВНЧС многообразна и зависит от возраста пациента, общего состояния, психического статуса, вида прикуса, формы и глубины ПС зубов, состояния тканей пародонта. Однако при всей сложности клинической картины выявляется четкая взаимосвязь между состоянием твердых тканей зубов, тканями пародонта, тонусом жевательных мышц и ВНЧС.

В клинической картине дисфункционального синдрома можно выделить ряд характерных симптомов: боль, хруст и щелканье в суставе, лицевая, головная и невралгическая боль, утомляемость жевательной мускулатуры, боль в мышцах, смещение нижней челюсти в какую-либо сторону, понижение слуха, глоссалгия, сухость во рту, головокружение.

Типичные симптомы (боль в суставе и жевательных мышцах) обусловлены понижением высоты прикуса и дистальным смещением нижней челюсти головки в суставной ямке. Вторым наиболее частым

симптомом дисфункции ВНЧС является хруст и щелканье в суставе. Дистальное смещение нижней челюсти со временем приводит к парафункции жевательных мышц компенсаторного происхождения и формированию так называемого скользящего прикуса, при котором больной стремится установить нижнюю челюсть в правильное положение, но в момент смыкания зубных рядов челюсть вновь уходит в сторону, т. е. привычную окклюзию. Больных с такими осложнениями необходимо консультировать у оториноларингологов, невропатологов, терапевтов и других специалистов.

Диагноз у больных с повышенным стиранием включает в себя следующие патоморфологические проявления:

- локализация процесса;
- степень стирания;
- клиническая форма заболевания в зависимости от реакции альвеолярного отростка на стирание;
- возможность осложнения.

I. Примерный диагноз: повышенное стирание твердых тканей зубов, генерализованная декомпрессионная форма II степени. Дистальная окклюзия. Пара-функция жевательных мышц.

II. Основными задачами лечения генерализованной де-компенсированной формы ПС при интактных зубных рядах или частичном отсутствии зубов является:

В предупреждение дальнейшего стирания; В восстановление нормального положения нижней челюсти;

- нормализация движений нижней челюсти и функции жевательных мышц и ВНЧС;
- восстановление внешнего вида;
- восстановление анатомической формы и функции зубов.

Методика лечения больных этой группы зависит от величины уменьшения межальвеолярного расстояния и наличия дистального смещения нижней челюсти. Уменьшение межальвеолярного расстояния до 6 мм без дистального смещения нижней челюсти позволяет протезировать больных без специальной подготовки, с одномоментным увеличением ВНОЛ. Уменьшение ВНОЛ на 6 мм и более вызывает необходимость проводить ее восстановление поэтапно на лечебных накусочных пластинках для избежания патологических изменений жевательных мышц, височно-нижнечелюстного сустава и пародонта зубов. Все методы лечения подбираются строго индивидуально для каждого пациента.

Уменьшение ВНОЛ с дистальным сдвигом нижней челюсти требует специальной подготовки на лечебной накусочной пластинке с наклонной плоскостью. Перемещение нижней челюсти вперед должно осуществляться под рентгенологическим контролем ВНЧС.

Терапия больных с генерализованной декомпенсированной формой ПС на ранних стадиях носит профилактический характер и заключается в протезировании встречными коронками и вкладками. Протезирование больных этой группы со II степенью стирания осуществляется как съёмными, так и несъёмными протезами. Несъёмные протезы - цельнолитые комбинированные коронки, штампованные коронки с литой жевательной поверхностью. Съёмные протезы - дуговые протезы с окклюзионными накладками. При III степени ПС проводится эндодонтическая подготовка корней зубов, восстановление их штифтовыми конструкциями и протезирование несъёмными и съёмными протезами.

При начальной форме генерализованной формы ПС со снижением ВНОЛ используются вкладки, при генерализованной форме до уровня экватора - литые коронки или колпачки с литыми окклюзионными накладками. При снижении ВНОЛ более чем на $\frac{1}{2}$ коронки зуба показано использование культевых штифтовых вкладок с последующим покрытием их коронками.

Из ортопедических конструкций предпочтение следует отдавать вкладкам, цельнолитым искусственным коронкам и мостовидным протезам, а также съёмным конструкциям с окклюзионными накладками. По показаниям возможно изготовление металлокерамических и металлопластмассовых конструкций. Если в области боковых зубов применяют встречные съёмные и несъёмные зубные протезы, то в области передних зубов допустимо восстановление анатомической формы композиционными материалами. При III степени стирания необходимо изготовить коронки на искусственной культе. Из-за облитерации корневых каналов нередко затруднено эндодонтическое лечение, поэтому можно искусственную культю фиксировать с помощью парапульпарных штифтов с учетом зон безопасности.

Необходимо ответственно подойти к восстановлению окклюзионной поверхности. Моделирование следует проводить в индивидуальном артикуляторе или по индивидуальным окклюзионным кривым, полученным с помощью внутрирото-вой записи движений нижней челюсти на окклюзионных валиках из твердого воска. При двухэтапной методике на первом этапе можно изготовить временные пластмассовые коронки и мостовидные протезы, а затем через 1-3 мес заменить их постоянными с учетом стирания окклюзионной поверхности.

Восстановление высоты нижнего отдела лица и положения нижней челюсти при некомпенсированной

генерализованной форме можно проводить одномоментно или постепенно. При отсутствии заболеваний височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц можно сразу повысить высоту нижнего отдела лица в области боковых зубов на 4-6 мм.

При сниженной высоте нижнего отдела лица на 6 мм и более требуется поэтапное восстановление ее на лечебных накусочных протезах во избежание патологических процессов в жевательных мышцах и височно-нижнечелюстном суставе. Изменение положения нижней челюсти (при необходимости) можно проводить с помощью наклонных плоскостей (площадок) на окклюзионной поверхности лечебного накусочного аппарата. В последние годы с этой целью успешно используются зубодесневые каппы, изготовленные методом вакуумного термоформирования.

Все изменения положения нижней челюсти необходимо проводить под рентгенологическим контролем височно-нижнечелюстных суставов.

Ситуационные задачи

Задача №1

Больная Л., 56 лет обратилась в клинику с жалобами на уменьшение коронковой части зубов верхней и нижней челюсти. Больная отмечает выраженность носогубных и подбородочной складок.

Объективно: в полости рта при интактных зубных рядах отмечается снижение высоты коронок зубов верхней и нижней челюсти на 2/3. При внешнем осмотре отмечается снижение высоты нижнего отдела лица на 3мм. Выражены носо-губные и подбородочная складка, углы рта опущены.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз. На основании каких данных основывается ваше предположение?
2. Какими дополнительными методами исследования можно подтвердить диагноз?

Задача №2.

У больного 57 лет генерализованная форма патологической стираемости при интактных зубных рядах. При внешнем осмотре отмечается снижение высоты нижнего отдела лица на 2 мм. Выражены носогубные и подбородочная складки. Углы рта опущены.

Вопросы:

1. Какими дополнительными методами исследования можно подтвердить диагноз?
2. Какие изменения будут обнаружены на томограмме?

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ №4

Тема занятия:

Особенности ортопедического лечения больных старческого возраста несъемными протезами. Решение ситуационных задач, ведение пациентов.

Студент должен знать:

- особенности ведения пациентов старческого возраста
- дать определение понятия геронтостоматология.

Студент должен уметь: провести лечение подобных пациентов

Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные	Время
---------------	-----------------------	-------

	пособия	
1. Организационный момент,	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты	40 минут
4. Самостоятельная работа студентов: обследование больного старческого возраста, заполнение истории болезни	Больной, истории болезни	120 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

Вопросы для повторения:

1. Какие Вы знаете типы слизистой оболочки полости рта?
2. Что такое клапанная зона?
3. Какие анатомические особенности верхней и нижней челюстей надо учитывать при получении слепков у больных с полной адентией?
4. Назовите сплавы металлов, используемые в ортопедической стоматологии?
5. Перечислите виды несъемных конструкций применяемых для лиц старческого возраста?
6. Перечислите факторы непереносимости к пластмассовому базису съемного протеза.

Вопросы для контроля знаний

1. Дайте определение понятия геронтология и геронтостоматология?
2. От каких факторов зависит старение организма?
3. Какие изменения происходят в костных структурах челюстей и височно-нижнечелюстных суставов с возрастом?
4. Перечислите основные причины потери зубов?
5. Перечислите возрастные изменения происходящие в слизистой оболочке полости рта?
6. От каких факторов зависит степень атрофии протезного ложа?
7. В чем особенность конструктивных элементов при протезировании пациентов старческого возраста?

Геронтостоматология — важный раздел стоматологии как в плане понимания и изучения, так и в плане применения полученных знаний в практике ортопедической стоматологии.

Геронтология (геронто + греч. logos — учение, наука) — раздел медицины, изучающий закономерности старения животных организмов, в том числе и человека.

Старение физиологическое — естественно протекающее старение, соответствующее генетической программе развития индивидуума, проявляющееся возникновением в органах и системах возрастных изменений, ограничивающих его приспособительные возможности и приводящих к старости.

Старость — заключительный период жизни, характеризующийся ограничением приспособительных возможностей реакций организма, а также морфологическими и функциональными изменениями в различных системах и органах.

Существует свыше 200 гипотез, стремящихся выявить общебиологические закономерности жизни, приводящие к старению. Старение объясняют «изнашиванием» организма, расходом ферментов, отравлением организма ядами, которые образуются как продукт жизнедеятельности кишечных бактерий (И.И. Мечников), последовательным падением основных жизненных функций в результате нарушения обменных процессов, постепенной утратой способности вещества к самообновлению.

Исследования показывают, что старение зависит от социально-экономических условий, материального

благополучия населения, уровня развития здравоохранения. Кроме того, в профилактике преждевременного старения большую роль играют определенные психологические и моральные предпосылки, способствующие длительной творческой жизни.

Физиологическое старение тканей зубов сопровождается отложением вторичного дентина в полости зуба и вблизи его режущего края, а также жевательной поверхности внутренней стенки полости зубов, что приводит к их утолщению и уменьшению полости зуба. Чем больше функционирует зуб, тем больше суживается его полость как в вертикальном, так и в горизонтальном направлении, отверстия верхушки корня зуба также суживаются. В пульпе зуба увеличивается количество фиброзных волокон, что приводит к склерозированию пульпы и превращению ее в плотную фиброзную ткань. У пожилых людей в пульпе зубов много петрификатов различной величины, а после 70 лет в пульпе зубов развиваются атеросклероз сосудов, их запустение, вплоть до полной облитерации канала.

Возрастные изменения цемента проявляются его утолщением. Клеточный цемент постепенно наслаивается. Его количество зависит от нагрузки на зуб. У пожилых людей цемент в 3 раза толще, чем у пациентов в 17 лет. Утолщение цемента происходит посредством напластований и обогащения его солями. В области периодонтальной щели отмечается тенденция к увеличению количества аппозиционного цемента, имеют место атрофия и дегенеративные изменения периодонтальной связки, что приводит к неподвижной фиксации зубов вследствие сужения периодонтальной щели. В процессе старения функция пародонта снижается в значительной степени. Л.И. Урбанович, Ж.И. Рахний (1980) установили, что в пожилом возрасте увеличивается масса основного вещества соединительной ткани пародонта, уменьшается количество клеточных и возрастает содержание фибриллярных структур, отмечаются их фиброз и склерозирование, что объясняется гипоксией тканей пародонта, прогрессирующей с возрастом.

Атрофируется костная ткань альвеолярного отростка и альвеолярной части челюстей, круговая связка зуба дегенерирует, нарушается ее связь с цементом. Кроме того, место прикрепления эпителия к цементу перемещается по направлению к верхушке корня зуба. Костные стенки лунки постепенно истончаются, уменьшается высота альвеолярного отростка и альвеолярной части челюстей. Таким образом, физиологическое старение пародонта выражается в постепенном нарастании атрофических и деструктивных процессов.

Стираемость зубов физиологическая — естественная убыль твердых тканей в виде появления контактных площадок на контактных поверхностях зубов и фасеток стирания на окклюзионных поверхностях. Окклюзионные фасетки представляют собой небольшие площадки, отполированные до блеска.

Установлена зависимость стираемости зубов от возраста пациента. В возрасте 61-70 лет стертые зубы отмечены у 61,6 % людей с наличием зубов-антагонистов, а в возрасте 71 года и до 80 лет — у 81,2 %.

В зависимости от вида прикуса на жевательной поверхности стертых зубов в обнаженных слоях дентина отмечаются ограниченные темно-коричневые линии, а на эмали резцов — проходящие в осевом направлении коричневые полосы (трещины эмали), в которых откладывается пигмент. Следует отметить, что среди твердых тканей зубов износ их в результате многолетней систематической функции наиболее выражен и достигает самых высоких цифр в возрасте 71-80 лет.

Изменение костных структур челюстей и височно-нижнечелюстных суставов. С возрастом прежде всего изменяется надкостница альвеолярного отростка, альвеолярной части и тела челюстей. По мере старения толщина надкостницы уменьшается от 0,05 до 0,2 мм. В большей степени истончается внутренний ее слой.

В пожилом возрасте балочки тела нижней челюсти и альвеолярного отростка становятся более тонкими и пористыми, наблюдается расширение костномозговых полостей с образованием крупных ячеек, происходит превращение костного мозга в жировую ткань, отмечается резорбция коркового слоя в направлении изнутри наружу. Первично происходит преобразование белков, вторично — декальцинация. Под микроскопом видны изменения костных трабекул, замещаемых жировой и соединительной тканями. Ломкость костей увеличивается, что служит одной из причин увеличения частоты переломов у пожилых людей.

Остеопороз — это обусловленное процессом старения разрежение костной ткани с уменьшением количества костного вещества в единице объема и изменение его качественного состава — соотношение органического и минерального компонентов. Сущность остеопороза состоит в нарушении структуры и функции содержащейся в кости белковой массы, которая имеет определенное сродство к кальцию. Возрастной остеопороз есть следствие физиологически обусловленных влияний генетических и экстремальных факторов.

По данным ВОЗ, остеопоротические изменения выявляют у 15-30 % людей старше 55 лет, при этом у 30

% они настолько выражены, что могут быть причиной переломов. У долгожителей остеопороз выявляют в 100 % случаев. В молодом возрасте компактная пластинка нижней челюсти содержит множество клеточных элементов, структура ее хорошо выражена, каналы остеона имеют толстые стенки, наблюдаются резорбция и образование новой кости. После 70 лет компактная пластинка становится плотнее, почти нет клеточных элементов, каналы остеона узкие, часть из них полностью обтурированы, отчетливо выражены признаки склероза костной ткани.

Таким образом, в процессе старения микротвердость и плотность костной ткани нижней челюсти с возрастом увеличиваются, а количество клеточных элементов и эластичность костной ткани уменьшаются.

В процессе старения организма изменяются не только костные ткани челюстей, но и взаимоотношение между нижней и верхней челюстями с уменьшением межальвеолярного пространства. Изменяются положение и функция языка, претерпевает изменение дно полости рта. Язык кажется удлинненным, вялым и уплощенным. По мере потери зубов возникает атрофия нижней челюсти, атрофические процессы внутренней стенки челюсти проявляются значительно интенсивнее, чем наружной. Нижнечелюстная альвеолярная дуга становится больше верхнечелюстной, что приводит к «старческой прогении» и изменению нижнего отдела лица. Если у взрослых нижний край челюсти и задний край ветви образуют угол 105-110°, то у лиц в возрасте 60-75 лет угол нижней челюсти превышает 120°.

В возрасте 75 лет нижняя челюсть при полном отсутствии зубов на 11 мм длиннее, чем в возрасте 35 лет. При резкой атрофии нижней челюсти высота ее не превышает 15 мм. Если в норме толщина кортикальной пластинки в области углов составляет в среднем $1,56 \pm 0,26$ мм, то при метаболических изменениях после 65-70 лет она менее 1 мм, что увеличивает риск при оперативных вмешательствах по поводу восстановления альвеолярной части нижней челюсти.

У лиц 60-75 лет отмечают диффузный остеопороз, резкую атрофию, рассасывание межальвеолярных перегородок и снижение их высоты, увеличение разницы между величиной корня и глубиной альвеолы. Наблюдают возрастные изменения верхнечелюстных пазух, изменение их размера и формы. Атрофические изменения в верхнечелюстных пазухах нарастают при удалении зубов, в альвеолярном отростке резко уменьшается количество губчатого вещества, костные стенки резко истончаются. Даже после 40 лет атрофия альвеолярного отростка может быть выражена настолько, что дно верхнечелюстной пазухи находится на уровне вершины альвеолярного отростка и отделено от слизистой оболочки нёба лишь тонкой костной пластинкой.

Атрофические процессы настолько выражены, что нижнеглазничный нерв проходит не в костном канале, а в верхнечелюстной пазухе. У лиц пожилого и старческого возраста в верхних частях задней стенки гайморовых пазух обнаруживают дефекты кости, и при операциях могут быть повреждены п. maxillaris, клиновидно-нёбный узел, g. sphenopalatinum, венозные сплетения, анастомозирующие с венами глазницы.

У лиц пожилого и старческого возраста, не имеющих зубов, гайморова пазуха более обширна, чем у людей этого возраста, имеющих зубы. При этом создаются условия для быстрого проникновения инфекции с корней зубов на слизистую оболочку пазухи. Нёбный валик, *torus palatines*, вследствие атрофии слизистой оболочки нёба сильно выражен. Наблюдается сильная атрофия бугров верхней челюсти, свод нёба уплощается.

Височно-нижнечелюстные суставы меняют свои морфологические структуры. Вследствие утраты зубов или их стертости суставные головки нижней челюсти все более смещаются дистально, суставная поверхность уплощается, в суставном диске, суставных головках и связках наблюдается перестройка. В связи с изменением функции жевания и глотания диски деформируются, суставные бугорки атрофируются. Вместо 4 слоев, покрывающих поверхность головки нижней челюсти, обнаруживаются только 2. При этом наружный слой, состоящий из коллагеновой соединительной ткани, преобразуется в волокнистый хрящ. К признакам возрастных изменений сустава относятся изменения в синовиальной оболочке, которые выражаются в появлении хрящеподобных клеток, вакуолизации, гомогенизации и обызвествлении. Характерными признаками этого служат уплощение середины хрящевой поверхности и дегенеративные изменения клеток. На рентгеновских снимках отмечают незначительные сужения суставной щели, деформацию головок нижней челюсти, появление на хрящевой поверхности узур и обызвествление мест прикрепления суставной капсулы к кости. Базальный слой хряща обызвествляется, что объясняет четкость контуров головки и суставной ямки.

Следует отметить, что структуры костной ткани челюстей, их форма и взаимоотношение элементов височно-нижнечелюстного сустава зависят от состояния зубных рядов и наличия достаточного количества антагонизирующих пар зубов, что сохраняет функцию и высоту нижнего отдела лица. Поэтому изменения костной основы челюстей и суставов в старческом возрасте рассматривается как результат

потери зубов и атрофических процессов. Отмечены возрастные изменения в надкостнице, где по мере старения уменьшается количество капилляров, усиливаются извилистость и варикозное расширение венул, вследствие этого снижается интенсивность обменных процессов.

Потеря зубов. По данным ВОЗ (Женева, 1981), пародонтит отмечается у 75-80 % населения, из них 90 % составляют лица пожилого возраста. Среди лиц, достигших 60 лет, в протезировании зубов нуждаются 75 % обследованных, а среди лиц старше 60 лет — 94,4 % мужчин и почти 100 % женщин.

Состояние полости рта зависит от качества протезов и своевременности протезирования. Потеря жевательной эффективности в группе лиц в возрасте 60 лет и старше достигает 82,3 %.

С увеличением количества отсутствующих зубов возрастает степень атрофии альвеолярных гребней, вплоть до полного их исчезновения. Альвеолярные гребни на верхней челюсти становятся менее выражены. Нёбо уплощено и укорочено в сагитальном направлении. Тело нижней челюсти атрофировано ниже уровня прикрепления мышц. Подъязычные слюнные железы нависают над резко атрофированной альвеолярной частью. Наблюдается картина «старческой прогении»: резко выступающая вперед нижняя челюсть, заостренный подбородок, атрофированные мимические и жевательные мышцы. Альвеолярная дуга верхней челюсти намного уже нижней, что является следствием значительной атрофии альвеолярных отростков и альвеолярной части.

Возрастные изменения мышц. По мере старения организма уменьшается количество белков в мышечных волокнах, происходит их молекулярная перестройка, уменьшается потребление кислорода мышечной тканью, происходит снижение окислительной способности, что приводит к атрофии мышечных волокон. В мышцах увеличивается количество соединительной ткани.

Изменение слизистой оболочки полости рта. После 60 лет в покровном эпителии слизистой оболочки щек и губ становятся выражены атрофические изменения: истончен эпителиальный пласт, уменьшены размеры клеток, сглажены эпителиальные гребешки. В слизистой оболочке десны отмечено возрастное увеличение митозов, значительно снижено количество нервных окончаний, где отмечены фиброз и фрагментация последних. В подэпителиальной соединительной ткани утолщаются и склерозируются волокна, уменьшается количество клеток.

При отсутствии зубов возрастные изменения выражены в большей степени: слизистая оболочка полости рта приобретает серовато-белый цвет вследствие ороговения многослойного плоскостного эпителия, уменьшается количество эластических волокон, в коллагеновых волокнах наступает гиалинизация. Это приводит к сухости и неподвижности слизистой оболочки. Слизистая оболочка твердого нёба утолщается, становится рыхлой, не связанной с подлежащей костью. У лиц, утративших зубы и не пользующихся протезами, податливость слизистой оболочки на всей протяженности твердого нёба уменьшается. Отмечено, что истончается эпителиальный покров, особенно его шиловидный и базальный слои. В малых слюнных железах наблюдают регрессию, часть секреторных отделов атрофируется. Между ними увеличивается количество волокнистой соединительной ткани. Концевые отделы малых слюнных желез на большом протяжении замещаются плотной соединительной тканью.

Все это ведет к постепенному снижению регенеративной и компенсаторной возможности слизистой оболочки, вследствие чего воспалительные процессы протекают хронически, вяло и носят затяжной характер.

Язык. Возрастное опущение дна полости рта, отсутствие зубов, ослабление артикуляции приводят к нарушению образования звуков. Однако по мере старения и постепенного изменения резонаторного состояния полости рта появляются приспособительные механизмы, и ткани полости рта адаптируются к новым условиям. Поэтому большинство людей старческого возраста внятно произносят звуки.

Отмечено, что после 60 лет уменьшается толщина эпителиальной слизистой оболочки: на губах, на языке. К признакам старости относят депиляцию языка и кератоз слизистой оболочки.

В старости эпителиальный покров языка ороговевает, слизистая оболочка напоминает старческую кожу. На месте мышечных волокон обнаруживаются обширные прослойки жировой ткани. Язык становится тонким, изменяются его мобильность, гибкость и подвижность. Это приводит к нарушению реакции слизистой оболочки на температурные раздражители.

Слюнные железы. В пожилом и старческом возрасте отверстия выводных протоков околоушной слюнной железы изменяются; диаметр их просвета уменьшается до 0,5-0,8 мм. Проток имеет дугообразную, S-образную или коленчатую форму. У лиц, не имеющих зубов, секрет слюнных желез становится нейтральным или щелочным, скорость секреции слюнных желез снижается, при этом pH уменьшается. Количество слюны также уменьшается, что вызывает сухость слизистой оболочки полости рта. В околоушных слюнных железах наблюдаются атрофия, липоматоз или склероз, а в подчелюстных — преимущественно склероз каналкулярной соединительной ткани, что приводит к снижению количества секреторной жидкости.

Лицо. Изменение лицевых признаков зависит от многих причин, в частности от строения губ. Их конфигурация меняется в пожилом и старческом возрасте. Ротовая щель образует почти прямую линию. Губы меняют окраску, теряют припухлость и яркость. В связи с утратой мышечного тонуса отвисает нижняя губа. Носогубные и подбородочная борозды в старости превращаются в глубокие складки. В углах рта и глаз образуются борозды и складки, так как в указанных участках сохранена подкожная жировая клетчатка. На наружной поверхности губ образуются радиальные, вертикальные и веерообразные складки. Причиной появления морщин в основном являются нарушения субэпителиальных эластических структур, коллагенизация тканей. Эти изменения сильнее выражены на верхней губе, чем на нижней. Кожа лица приобретает желто-коричневый оттенок, вблизи рта у некоторых людей появляются отложения коричневого цвета. В коже губ возникает ряд изменений: роговой слой утолщается, эпидермис становится тонким. Атрофические изменения возникают в рыхлой волокнистой соединительной ткани: уменьшаются сосочки и истончается сетчатая структура. Атрофируются коллагеновые и исчезают эластические волокна. На коже со временем появляются морщины.

■ Атрофируются сальные железы, потовые железы уменьшаются, заустевают, а иногда замещаются жировой тканью. При склерозировании и гликолизе сосудистых стенок суживается просвет артерий, а просвет вен расширяется. Вследствие этого ткани губ как бы «усыхают».

Шелушение кожи и образование мелких чешуек приводят к закупорке протоков сальных и потовых желез. Появляются старческие телеангиомы, невус, кератоз и бородавки. Поверхностные сосуды удлиняются и становятся извилистыми.

Следует отметить, что состояние кожи лица зависит от образа жизни, профессии, общего состояния здоровья. Сильно изменяются черты лица у людей, утративших часть или все зубы. При потере передней группы зубов отмечают западение губ и значительную атрофию челюстей. Красная кайма губ смещается внутрь, кончик носа приближается к подбородку. Уменьшается высота нижнего отдела лица. Развивается дряблость.

Протезирование лиц пожилого и старческого возраста несъемными конструкциями протезов имеет ряд особенностей. Прежде чем начать одонтопрепарирование следует убедиться в том, что у больного нет чувства страха перед предстоящей процедурой. При необходимости следует применять перед препарированием седативные и анальгезирующие препараты.

Если пациенту пожилого или старческого возраста необходимо препарировать одновременно более 3—4 зубов, то это следует проводить в несколько приемов. Причем, если пациент перед клиническим приемом предъявляет жалобы соматического характера (головная боль, повышенное кровяное давление, боли в сердце и др.) необходимо перенести этот этап на другой день.

Последующие этапы изготовления протезов отличаются от общепринятых тем, что тело мостовидного протеза у пожилых людей должно быть уже опорных коронок, а жевательная поверхность не должна иметь резко выраженных бугров.

У лиц пожилого и старческого возраста с частичной адентией и длительное время не протезировавшихся часто отмечаются выраженные деформации зубных рядов. В запущенных случаях выдвижение зубов, обычно боковых, может мешать рациональному протезированию. Выдвинувшиеся зубы, коронковая часть которых касается альвеолярного отростка (части) противоположной челюсти подлежат удалению. В менее тяжелых случаях зубы укорачивают, а затем покрывают коронками. Не следует пытаться провести перестройку костной ткани альвеолярного отростка (части) с помощью дезокклюзии.

Ситуационная задача.

Пациент В. обратился в клинику с жалобами на жжение, отек и боли слизистой оболочки щеки в области изготовленного четыре месяца назад мостовидного протеза на зубы 2.3, 2.5 из нержавеющей стали, с покрытием нитрид титана.

Объективно: мостовидный протез на зубах 2.3, 2.5 из нержавеющей стали с покрытием нитрид титана, изменение цвета металла в области спаек мостовидного протеза, зуб 2.6 покрыт коронкой из сплава золота, на зубе 2.7- коронка из нержавеющей стали.

Дополнительные методы исследования: кожные пробы на гаптены: Ni, Cr, Co- положительны, разность потенциалов >50 мВ

Какой диагноз можно поставить при наличии данных жалоб и объективного исследования?

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ №5

1. Тема занятия:

Обследование пациентов с обширными дефектами зубных рядов. Клиника. Показания и противопоказания к сохранению одиночно стоящих зубов и корней зубов.

Цель занятия: знать методы фиксации съемных протезов

Студент должен знать: показания и противопоказания к использованию корней зубов для дополнительной фиксации покрывных съемных протезов, клинико-лабораторные этапы изготовления подобных протезов.

Студент должен уметь: определять показания к применению различных элементов дополнительной фиксации ортопедических конструкций (покрывных протезов) с использованием сохраненных корней зубов

Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1. Организационный момент,	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты	40 минут
4. Самостоятельная работа студентов: обследование больного с сохранившимся корнем зуба, заполнение истории болезни	Больной, истории болезни	120 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

Вопросы для проверки исходного уровня знаний:

1. Перечислите показания к удалению корней.
2. Назовите особенности подготовки канала корня под штифтовые конструкции.
3. Какие виды фиксации съемных протезов Вы знаете?
4. Какие факторы влияют на фиксацию полных съемных протезов?

5. Классификация слизистой оболочки протезного ложа по Люнду.
6. В чем различие понятий фиксация и стабилизация протезов?

Вопросы для контроля знаний:

1. Что такое покрывной протез? Дайте определение.
2. Какие показания к использованию корней для дополнительной фиксации съемных протезов Вы знаете?
3. Перечислите противопоказания к использованию корней в качестве опорных элементов для съемных покрывных протезов.
4. Какие типы внутрикорневых ретенционных элементов Вы знаете?
5. Что такое магнитные фиксаторы? Перечислите, какие они бывают.
6. Назовите этапы изготовления съемных покрывных протезов.

Проблема сохранения корней зубов, которые могут быть использованы в качестве дополнительных опор для улучшения фиксации съемных протезов, имеет существенное значение для повышения эффективности проводимого ортопедического лечения. Показания к сохранению и использованию корней зубов достаточно подробно определены.

Подлежат сохранению и использованию корни зубов:

1. С соотношением планируемой коронковой части зуба и внутрикостной части корня, как от 1/1 до 1/4
2. С прямым, широким, хорошо проходимым на всем протяжении каналом.
3. С тщательно запломбированным нерассасывающимся пломбировочным материалом каналом до верхушки корня.
4. Без хронических патологических изменений в периапикальной области.
5. Имеющие достаточную устойчивость (1 степень подвижности) и небольшую степень атрофии (не более 1/4).
6. С непораженными твердыми тканями стенок корня выше циркулярной связки зуба.
7. С достаточной толщиной стенок корня (не менее 2—3 мм) для предотвращения раскола корня при функциональных нагрузках.

Противопоказаниями к сохранению и использованию корней являются:

1. Общие хронические воспалительные заболевания невыясненной этиологии.
2. Искривление корня зуба в средней трети с непроходимостью каналов.
3. Атрофия костной стенки лунки более 1/4
4. Разрушение коронковой части зуба много ниже десневого края.
5. Резекция верхушки корня более чем на 1/4 его длины.

В середине 70-х годов XX столетия в связи с разработкой новых методов лечения зубов стало возможным более широкое использование корней зубов в качестве дополнительных ретенционных элементов при применении съемных протезов, базис которых покрывает сохраненные в полости рта корни или культы коронок зубов. Такие протезы получили название «overdenture», т.е. покрывные или перекрывающие, протезы. В последние годы применение покрывных протезов получило дальнейшее развитие. Этому способствовало появление различных аттачменов, эластичных фиксаторов, магнитных и других приспособлений, способствующих удержанию полного съемного протеза как в покое, так и при жевании.

Применяют покрывные протезы при переломе коронковой части зуба, при малом количестве сохраненных зубов, когда их невозможно использовать под кламмерную фиксацию протеза и приходится ампутировать коронковую часть зуба, при патологической стираемости, сопровождающейся большой потерей твердых тканей коронковых частей зубов, при наличии одиночных корней зубов только в одной функциональной группе.

Основными ретенционными элементами покрывных протезов являются различные конструкции внутри корневых аттачменов, состоящие из двух фиксирующихся между собой частей, расположенных соответственно на поверхности т (или) в корне зуба и в основании зубного протеза, а также телескопические системы с корневой фиксацией. Каждый аттачмен состоит из двух основных частей! патрицы (внутренняя) и матрицы (наружная). В съемном протезе укрепляется наиболее сложная активируемая часть аттачмена, так как она раньше выходит из строя и нужно предусмотреть возможность легкой коррекции, а при необходимости — и замены без полной переделки протеза. Благодаря хорошим ретенционным свойствам корневые аттачмены позволяют не только резко увеличить функциональную

эффективность покрывных протезов и уменьшить их базис, и приостановить атрофию альвеолярного отростка.

Корневые аттачмены можно разделить на три группы:

- кнопочные;
- магнитные;
- телескопические.

Кнопочные фиксаторы бывают накорневые и внутрикорневые. Накорневые фиксаторы могут иметь активную или пассивную матрицу в базисе протеза, а матрица цементируется в канале корня. При этом фиксатор может иметь корневую защиту.

Внутрикорневые фиксаторы имеют матрицу, укрепленную в канале корня, и матрицу — в базисе покрывного съемного протеза.

Фиксаторы могут быть заводского изготовления или индивидуального (методом литья по стандартным полимерным заготовкам). Кнопочные аттачмены бывают простые и сложные.

Простые кнопочные фиксаторы имеют металлическую сферическую (стандартную или отливаемую по выплавляемой пластмассовой заготовке) матрицу Я

эластичную матрицу в виде колпачка или кольца. Матрицы имеют разную степень эластичности, от которой зависят ретенционные свойства.

Сложные кнопочные аттачмены изготавливают из благородных сплавов. Они имеют активируемую, разделенную на «дольки» матрицу и металлическую матрицу. К сложным кнопочным аттачменам относятся внутрикорневые матрицы. Преимуществом последних является возможность применения при минимальном межальвеолярном расстоянии, при этом достигается хорошая стабилизация протеза. Недостатки — необходимость использования прочного устойчивого корня зуба с достаточной (не менее 1,5 мм) толщиной стенок корня. При ослабленном пародонте опорного корня применение кнопочного фиксатора может привести к удалению корня. В зависимости от податливости слизистой оболочки протезного ложа при фиксации матрицы в базисе съемного протеза можно проложить компенсационную шайбу между матрицей и матрицей. В этом случае после извлечения шайбы корень зуба не будет находиться под постоянной вертикальной нагрузкой. Пародонт опорного корня будет вертикально нагружаться только при жевании.

Для фиксации пластиночных протезов также получила распространение методика использования корней зубов для крепления магнитных фиксаторов. С этой целью в корнях сохранившихся зубов укрепляют стандартную или индивидуально изготовленную культевую штифтовую вкладку из ферромагнитного коррозионно-стойкого сплава (железо-никель-алюминиевого, железо-кобальт-хромового, палладий-кобальтового и др.), а в базисе пластиночного протеза — ответную магнитную часть. Магнитные фиксаторы можно подразделить на 2 подгруппы: простые и сложные. Простые используют только силу магнитного притяжения, а в сложных дополнительно используются механические приспособления.

Простые магнитные внутрикорневые фиксаторы позволяют достичь высокой степени фиксации протезов, достигающей силы 10—40 Н. Они отличаются друг от друга составом магнитного сплава, формой, материалом амортизирующей прокладки или ее отсутствием. Они показаны при малом числе сохранившихся корней или зубов особенно с ослабленным пародонтом.

Сложные фиксаторы позволяют достичь очень высокой стабилизации протеза, перераспределяя жевательное давление на пародонт корня оставшихся зубов как вертикально, так и горизонтально. Съемные зубные протезы надежно фиксируются при движениях нижней челюсти. Эти фиксаторы более показаны при изготовлении съемных пластиночных протезов у лиц с полным отсутствием зубов и неблагоприятными для фиксации обычных протезов условиями протезного ложа. В сложных магнитных фиксаторах используются не только сила магнитного притяжения фиксатора, но и дополнительные механические приспособления в виде рельсовых или кнопочных замков, телескопических коронок. Сложные магнитные фиксаторы используются при устойчивых, хорошо сохранившихся корнях зубов без явлений поражения тканей пародонта и атрофии костной ткани. Телескопические коронки возможны при сохранении нескольких зубов или их корней. Матричная часть, или первичная коронка, фиксируется на самом зубе или на восстановленной штифтовой конструкцией его культи; матричная, или вторичная коронка, закреплена в базисе протеза. Используют как простые телескопические коронки, так и более сложные, например, с фрикционными штифтами. Телескопические коронки с фрикционным штифтом положительно отличаются от кнопочных фиксаторов практически отсутствием чрезмерной нагрузки при снятии протеза и надежной стабилизацией протеза, однако требуют не менее 5 мм высоты первичной коронки и сложного дорогостоящего зуботехнического оборудования, прецизионной врачебной техники.

При планировании использования корней зубов как дополнительных элементов для фиксации

съемных пластиночных протезов выбор вида аттачмена зависит от:

- количества сохранившихся корней зубов;
- топографии самого корня;
- межальвеолярной высоты.

Появление современных конструкций внутрикорневых фиксаторов позволяет врачу использовать даже единичные оставшиеся корни зубов, которые в недалеком прошлом подлежали безусловному удалению. Однако при этом необходим особо тщательный анализ состояния всей зубочелюстной системы. Несмотря на возможные осложнения, сохранение корней зубов позволяем улучшить фиксацию и стабилизацию съемных протезов, увеличить их долговечность, осуществить профилактику прогрессирования морфологических и функциональных изменений в челюстной системе и тем самым повысить эффективность дальнейшего протезирования. Особенностью дальнейшего ведения пациентов являются контрольные осмотры раз в полгода. Это может быть связано с необходимостью перебазирования базиса протеза.

Ситуационная задача.

Пациентка Г., 60 лет, обратилась в клинику по поводу затрудненного пережевывания пищи в связи с отсутствием зубов. Объективно: конфигурация лица изменена за счет снижения межальвеолярной высоты. В полости рта отмечается лишь наличие корней зубов 14 и 24, 34 и 44. Остальные зубы отсутствуют. Корни зубов имеют подвижность I-II степени, выстоят на 2 мм над уровнем десны. Со слов пациентки указанные зубы ранее были лечены по поводу периодонтита. Ваша тактика. Обоснуйте показания к сохранению или удалению корней зубов. Предложите план ортопедического лечения.

ЗАНЯТИЯ №6

Модуль №1

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ №7

Тема занятия:

Фонетическая адаптация к зубным протезам при отсутствии зубов. Изготовление моделей зубных рядов друг у друга, изготовление небных пластинок, определение фонетических нарушений. Решение ситуационных задач, ведение пациентов.

Цель занятия: научиться проводить фонетические пробы

Студент должен знать: особенности конструирования съемных зубных протезов с максимальным восстановлением речевой функции, с использованием для этого фонетических проб.

Студент должен уметь: провести фонетические пробы

Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1. Организационный момент,	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты	40 минут
4. Самостоятельная работа студентов:, заполнение истории болезни	Больной, истории болезни	120 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

Вопросы для проверки исходного уровня знаний:

1. Классификация беззубых челюстей (по В. Ю. Курляндскому).
2. Факторы, влияющие на фиксацию съемных протезов.
3. Дополнительные методы фиксации полных съемных протезов.
4. Факторы, влияющие на образование звуков.
5. Влияние отсутствия зубов на произношение звуков.

Вопросы для проверки конечного уровня знаний:

1. Особенности конструирования съемных зубных протезов с точки зрения проблем фонетики
2. Факторы, влияющие на четкость произношения звуков
3. Методы коррекции речи при протезировании больных с полной адентией
4. Перечислите специальные фонетические пробы, применяемые при конструировании протезов.
5. Перечислите специальные методы исследования, применяемые при конструировании протезов. |

Процесс звукообразования (артикуляция) находится в тесной связи с формой и функциональным состоянием ротовой полости и глотки. Губы могут самым различным образом изменять свое положение, в результате чего в некоторой степени изменяется форма ротовой полости. Полость рта является очень важным отделом резонаторной части системы голосообразования. В ротовой полости как в резонаторной камере формируются определенные составные тоны звуков, от которых зависит специфический речевой тембр, звукам придаются определенные качества, благодаря которым становится возможным отличие одного звука (фонемы) от другого. Опускание нижней челюсти во время звукообразования имеет такое же большое значение, как поднятие или опускание мягкого неба. Форма и объем ротовой полости может изменяться благодаря подвижности языка. При перемещении языка назад уменьшается вместительность среднего и нижнего отделов глотки. При перемещении же языка вперед открывается вход в гортань, и благодаря этому преддверие гортани получает непосредственное сообщение с нижним отделом глотки. Зубы и зубные ряды также принимают непосредственное участие и играют очень важную роль в процессе звукообразования.

Классификация звуков и их формирование

Звуки, образующиеся во время речи, делятся на гласные и согласные.

Гласные — это звуки, возникающие в результате колебания голосовых связок, причем для каждого отдельного звука характерна специфическая форма и объем полости рта.

Так, при произнесении звука «а» губы просто размыкаются, а при произнесении звука «у» — вытягиваются трубочкой.

При изменении формы и объема ротовой полости наступает изменение произносимой гласной. Если во время произношения гласных голосовые связки не контактируют и не колеблются, возникает шепот.

Согласные различаются по пяти физиологическим признакам: состоянию голосовых связок во время произношения; месту, степени и продолжительности сближения артикуляционных органов, а также по характеру резонанса в полости рта и носа.

Во время произношения звонких согласных, таких как «б», «м», «в», голосовые связки находятся в тесном контакте и колеблются. При произношении же глухих согласных («ц», «т», «п») не контактируют и не колеблются.

По месту сближения органов, участвующих в артикуляции, согласные делятся на губно-губные, губно-зубные, язычно-зубные, язычно-альвеолярные, язычно-переднеязычные, язычно-среднеязычные и язычно-заднеязычные.

Контакт артикуляционных органов может быть полным, и тогда голосовая волна с силой разъединяет их, происходит своего рода взрыв. Возникшие таким образом согласные звуки принято называть взрывными или смычными. При произношении прочих согласных звуков артикуляционные органы могут быть только сближенными. И голосовая волна, проходя через щель между ними, обуславливает возникновение определенного звука. Таким образом возникают щелевые, или фрикативные (от латинского *fricare* — тереть), звуки.

Взрывные согласные являются кратковременными, так как разъединение контактирующих артикуляционных органов происходит мгновенно. В тоже время щелевые согласные являются

длительными, так как требуется сравнительно больше времени для прохождения голосовой волны через узкое отверстие.

В зависимости от образующих в носовой полости формантов и характерной носовой окраски звуков принято делить согласные на носовые и ротовые. К отдельной группе относится звук «р» — дрожащие. Он образуется при колебании мышечных волокон языка, причем кончик его находится на уровне десневого края верхних резцов.

Сужение верхней челюсти, уплощение или рубцовая деформация небного свода представляют угрозу для правильной речи, поскольку затрудняется получение необходимого контакта языка со стенками полости рта и ограничивается его подвижность.

Многие согласные звуки образуются при контакте языка с резцами и альвеолярным отростком верхней челюсти. Дефекты зубной дуги, неправильное положение или разрушение коронки зуба делают образование быстрого (в течение 1/10 с.) контакта языка с зубами затрудненным или невозможным.

Косноязычному произнесению звуков могут способствовать следующие аномалийные и патологические состояния периферического речевого аппарата:

— Для «б», «м», «п» — глубокий прикус, прогнатия, толстые губы, укороченная верхняя губа, нарушение подвижности губ, щек, углов рта, искривление носовой перегородки.

— Для «в», «ф» — сужение челюстей в сочетании с глубоким прикусом и прогнатией, открытый прикус, неправильное положение отдельных зубов, нарушение подвижности губ, подбородочной мышцы.

— Для «н», «з», «л», «с», «д», «ц», «т» — открытый прикус, диастема, тремы, прогнатия, прогения, смешанный прикус, аномалии количества и формы зубов, плоский небный свод, ограничение подвижности губ, а также кончика языка вперед и вверх, макроглоссия, короткая уздечка языка, особенно при крутом небном своде.

— Для «ж», «ч», «ш» — открытый прикус, прогнатия, прогения, глубокий прикус, аномалии положения зубов, ограничение подвижности языка, губ, подбородочной мышцы, макроглоссия, относительно малый язык.

— Для «р» — сужение челюстей, прогнатия, глубокий прикус, высокое узкое нёбо, низкое плоское небо, высокое широкое нёбо при относительно узком языке, высокое узкое небо при массивном языке, короткая уздечка языка, препятствующая приподниманию его кончика к небу.

— Для «к», «г», «х», «и» — прогнатия с глубоким прикусом, открытый прикус, резко приподнятый участок твердого неба на границе с мягким нёбом, нарушение подвижности средней части языка при его экскурсиях вверх к нёбу, нарушение подвижности корня языка и мягкого неба.

Однако аномалии или патологические изменения в артикуляционных органах не всегда сопровождаются нарушением звукообразования, что объясняется компенсаторными возможностями организма и благоприятным «языковым» окружением во время формирования речи.

Полная потеря зубов влечет за собой значительное нарушение речи, которая становится невнятной, шепелявой, что оказывает серьезное влияние на эмоциональное состояние пациента и его социальные контакты. Восстановление четкости речи, произношения звуков играет важную роль и является неперенным условием качественного и эффективного протезирования. Правильное произношение после протезирования беззубого рта зависит от формы оральной и вестибулярной поверхностей базиса протеза; от постановки искусственных зубов; межальвеолярной высоты; уровня расположения окклюзионной поверхности и т. д.

Для восстановления артикуляции и фонетической функции при изготовлении протезов используются различные методы исследования: акустические, графические, спектрографические, соматические. Наиболее простой метод — палатография: это запись отпечатков контактов языка с небом при произношении определенных звуков. Для этого штампуют базисную пластинку на все твердое небо и покрывают красящим веществом, вводят в полость рта и предлагают пациенту произносить определенные звуки — фонемы. Язык должен касаться различных участков неба, оставляя на нем следы. Затем пластинка извлекается: очерчиваются контуры палатограмм, которые путем наложения сопоставляют со схемами артикуляции у дикторов с нормальной речью. Нормативность этих палатограмм условна, так как нет точных критериев соответствия палатограммы и акустического эффекта. Палатограммы одного звука у одного и того же человека могут отличаться в зависимости от интенсивности артикуляции, психологического состояния, толщины базиса и качества фиксации протеза. Палатография является относительным, вспомогательным или дополнительным методом оценки и контроля восстановления речи после протезирования беззубых челюстей.

Повысить эффективность ортопедического лечения в фонетическом плане можно лишь при условии конструирования протезов с учетом закономерностей речевой артикуляции. Для восстановления правильной фонетики необходимо создать возможность беспрепятственного движения артикуляционных

органов (языка, губ, щек), а также восполнить отсутствующие компоненты звукообразующей системы, так как при отсутствии передних зубов нарушается произношение губно— и язычно-зубных согласных «ф», «в», «с», «з», «ц».

Высота нижнего отдела лица

Уже на этапе определения центрального соотношения челюстей необходимо тщательно определить высоту нижнего отдела лица и направление окклюзионной плоскости. В настоящее время представляют большой интерес специальные фонетические пробы, дающие возможность уточнить постановку искусственных зубных рядов. Обязательное условие проведения фонетических проб — наличие устойчивых базисов с функционально оформленными краями. Предварительно общепринятым методом определяют высоту нижней части лица и фиксируют центральное соотношение челюстей. Затем в соответствии с требованиями эстетики ставят 6 передних зубов и уточняют постановку фронтальных зубов в вертикальной и сагиттальной плоскостях. С этой целью используют функциональные пробы фонем «ф» и «в». Эти согласные фонемы относятся к губным, щелевым, или «взрывным», звукам. При их произнесении из положения полуоткрытого рта нижняя губа передвигается назад и вверх до соприкосновения с верхними передними зубами. Режущие края фронтальных зубов в норме обычно располагаются по краю нижней губы на месте перехода ее наружной, сухой поверхности во влажную оральную часть. Для четкого автоматического (без напряжения) произношения «ф» и «в» установленные верхние зубы должны быть достаточно длинными, чтобы касаться нижней губы на всем ее протяжении в точном соответствии с контурами указанной выше границы. Применение этой пробы позволяет уточнить постановку верхних фронтальных зубов не только в вертикальной плоскости, но и в вестибулооральном направлении.

Далее приступают к постановке нижних фронтальных зубов с помощью функциональной речевой пробы — произнесение фонемы «с». На нижний базис устанавливают восковой валик высотой 16 мм и шириной 3 мм. Больной должен произносить слова, в которых часто встречается буква «с», например: фразу «Сколько стоит сено», или считать от 1 до 10. При произнесении фонемы «с» врач должен отметить нахождение нижнего валика по отношению к верхним зубам. Для правильного произношения «с» необходимо создать речевой межокклюзионный промежуток между зубами или валиками. Этот промежуток должен быть минимальным и индивидуальным по величине для каждого человека. В вертикальной плоскости режущие края нижних зубов располагаются слегка язычно и ниже на 1 — 1,5 мм от режущих краев верхних резцов.

Для определения сагиттального и вертикального перекрытий между верхними и нижними резцами больному предлагают из переднего положения нижней челюсти, которое соответствует ее положению при произнесении звука «с», закрыть рот. При этом нижняя челюсть перемещается вниз и назад. Степень смещения нижней челюсти вниз указывает на величину вертикального резцового перекрытия, а движение назад — величину сагиттального пространства между верхними и нижними резцами, имевшего место у больного при наличии естественных зубов и зависящего от вида и соотношения зубных рядов. Если нижняя челюсть сместилась кзади от исходного «с» положения не более чем на 2—3 мм, то следует полагать, что у больного было ортогнатическое соотношение зубных рядов с нормальным фронтальным перекрытием зубов. При смещении нижней челюсти кзади до 10—12 мм диагностируют прогнатическое соотношение челюстей (дистальный прикус). Если нижняя челюсть смещается только вверх, а движение кзади отсутствует, то зубы у больного находились в краевом смыкании, т. е. было прямое соотношение челюстей. При движении нижней челюсти вперед у больного диагностируют истинную прогению. Следовательно, передвижение нижней челюсти при произнесении звука «с» не только указывает на величину фронтального перекрытия зубов, но и характеризует тип соотношения зубных рядов у больного до их потери.

Дефекты в произнесении звуков «б», «п», «м» указывают на завышение вертикальных размеров передних верхних зубов и их выдвижение вперед, а неразличимые звуки «ф» и «в» свидетельствуют о том, что передние верхние зубы слишком короткие или нижние высокие и излишне выдвинуты вперед. Для избежания подобных ошибок необходимо проводить речевую пробу: попросить пациента быстро посчитать от 1 до 10. При разговоре свободное межокклюзионное расстояние должно быть равно 2—3 мм.

Установление ранее бывшего у больного соотношения зубных рядов важно для восстановления речи, поскольку артикуляция органов речи соответствует по своему динамическому стереотипу определенному виду соотношения челюстей.

Щелевые переднеязычные твердые фонемы «с» и «з» являются основными фонетическими пробами в соответствии с которыми уточняют постановку передних зубов. Произносят их следующим образом: кончик языка упирается в нижние зубы, а слегка заворачивающиеся вверх края языка

прижимаются к язычной поверхности моляров и твердому небу таким образом, что по середине между передней частью языка и твердым небом образуется щель в форме желобка. Воздушная струя, проходя через такую щель, с силой вырывается между передними зубами, образуя резкий шум, напоминающий свист. От степени узости щели зависят четкость и чистота согласных звуков «с» и «з». Фонемы «с» и «з» произносятся при поднятом мягком нёбе, которое закрывает доступ воздуха в носовую полость.

Щелевые переднеязычные мягкие «с» и «з» произносятся при дополнительном подъеме средней части языка к твердому нёбу, причем щель становится несколько шире, вследствие чего мягкие «с» и «з» в индивидуальном произношении имеют (иногда) характер шепелявости. Умеренно выраженную шепелявость при произнесении как твердых, так и мягких «с» и «з» следует отнести к индивидуальным особенностям произношения у пациента.

Основным условием конструирования искусственных зубных рядов является создание оптимального орального и вестибулярного пространства, поскольку необходима достаточная свобода для сокращения мышц губ, щек и языка. С целью обеспечения нормальной фонации необходимо тщательно определить размеры и форму всех зубов, главным образом передних. Форма зубной дуги определяется взаимоотношением и формой альвеолярных отростков, эстетическими нормами и результатами речевой пробы. Передние зубы верхней челюсти должны повторять контуры естественных зубов.

Дистальный край небной пластинки должен плотно контактировать с подлежащими тканями и быть достаточно тонким. Зубные дуги не должны быть сужены, а небная пластинка — утолщена, так как при этом уменьшаются резонаторные способности полости рта, что отрицательно сказывается на фонации гласных звуков «а», «о», «у», «э», «и» и согласных «р», «л», «с», «з», «ц», «ч». Объем и рельеф позадирезцового участка функционально важны для произнесения всех согласных звуков.

Границы протезов

При определении границ будущего протеза различные авторы советуют формировать края протеза с использованием речевого акта. Для формирования задней границы съемного протеза на верхнюю беззубую челюсть рекомендуется применять задержанное произнесение звука «к», а для уточнения края базиса протеза необходимо на 1,5—2 мм укоротить его, затем размягченным восковым валиком удлинить его на 2—3 мм, после чего больной должен произносить в определенной последовательности все гласные и согласные звуки русского языка.

Для оформления края протеза в 6 выделенных зонах применяются следующие слова:

1. От клыка до клыка на протезе для верхней челюсти (биомичин, футбол, военный, пионер, дуб, дом, домой, Фома и др.).
2. Область премоляров на протезе для верхней челюсти (Фому, Фомы, вымою, попом, бум, бом и др.).
3. От моляров до задней границы на протезе для верхней челюсти (чей, чьи, сей, сим, сейчас и др.).
4. Задняя граница протеза на верхнюю челюсть (как, га-га-га, Гаага, ака, ха-ха-ха).
5. От клыка до клыка со стороны языка на протезе для нижней челюсти (чей, чьи, сей, сии, сейчас и др.).
6. От премоляров и моляров до задней границы протеза на нижнюю челюсть с язычной стороны (лисий, слей, диз, российский, клей, рысий). Особенности протезирования с учетом восстановления фонетики в первую очередь касаются съемного пластиночного протеза на верхнюю челюсть, так как до 90% быстрых движений при артикуляции звуков происходит в области переднего участка небного свода. Базис для верхней челюсти должен быть как можно тоньше, особенно в тех местах, где нет значительных атрофических изменений в тканях, главным образом на твердом небе.

Небный рельеф

На звукообразование большое влияние оказывает конфигурация нёбного свода в сагиттальном направлении и соотношение его высоты и ширины. При этом имеют значение для звукообразования два параметра:

- 1) угол наклона небных фасеток фронтальных зубов верхней челюсти по отношению к окклюзионной плоскости;
- 2) угол наклона передней стенки небного свода по отношению к окклюзионной плоскости.

При фонетически благоприятных условиях в полости рта первый равен в среднем $45,5^\circ \pm 10^\circ$, а второй $40^\circ \pm 10^\circ$. Чем меньше разница в величинах этих углов, тем лучше условия для формирования звуков речи в полости рта.

Наиболее благоприятные условия для звукообразования в полости рта наблюдаются при пропорционально развитом небном своде, когда конфигурация его в сагиттальном направлении имеет отлогую или слегка куполообразную форму.

Отрицательно влияют на формирование звуков речи в полости рта:

- 1) непропорциональный — узкий и глубокий, «готический» небный свод;
- 2) небный свод, имеющий крутой характер наклона срединносагиттальной кривой в переднем отделе (когда угол наклона передней стенки нёбного свода к окклюзионной плоскости больше 50°);
- 3) небный свод с S-образной (ступенчатой) конфигурацией в сагиттальном направлении, наблюдаемый при гипертрофированном альвеолярном отростке верхней челюсти в переднем отделе, при гипертрофированной слизистой оболочке в виде валика позади шеек верхних передних зубов, при резко выраженной ретроинцизивной области.
- 4) отвесное положение или наклон в небную сторону верхних передних зубов, когда угол наклона их небных фасеток по отношению к окклюзионной плоскости больше 55° ;
- 5) значительная разница (более 15°) в величинах углов наклона небных фасеток резцов и передней стенки небного свода к окклюзионной плоскости.

Небный свод базиса протеза (оральная поверхность) не должен всегда повторять конфигурацию твердого неба пациента, так как она довольно часто является неблагоприятной для звукообразования. Для обеспечения оптимальных условий для работы голосового аппарата и формирования звуков речи в полости рта необходимо конструировать базис протеза на верхнюю беззубую челюсть с отлогой или слегка куполообразной конфигурацией в сагиттальном направлении, с наклоном передней стенки небного свода $40\text{—}50^\circ$ к окклюзионной плоскости. Небные фасетки передних зубов должны быть под углом $40\text{—}55^\circ$ к окклюзионной плоскости.

Рельеф небной пластинки также может играть важную роль в четкости произнесения звуков, поэтому на язычную поверхность базиса съемного протеза рекомендуется переносить поперечные небные складки, сосочек и другие особенности рельефа твердого неба.

Поскольку акт речи сложен и правильное произношение зависит не только от того, как поставлены искусственные зубы, но и от формы оральной и вестибулярной поверхностей базиса протеза, межальвеолярной высоты, уровня расположения окклюзионной поверхности и т.д., значение каждого из них можно рассматривать лишь в совокупности с другими факторами.

Использование фонетических проб при конструировании протезов усовершенствует методы индивидуального протезирования.

Ситуационная задача

Пациенту 65 лет, изготовлен полный съемный протез на верхнюю челюсть. Указать причину ошибки в изготовлении протезов, при наличии следующих признаков:

- выраженность носогубных и подбородочных складок,
- нижняя челюсть слегка выдвинута вперед,
- наличие просвета между зубами в состоянии физиологического покоя 6-8 мм.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ №8-9

Тема занятия:

Понятие эстетики в стоматологии. Основные эстетические параметры. Лицевая композиция; стоматологическая композиция; стомато-лицевая композиция. Решение ситуационных задач, ведение пациентов. Оценка эстетических параметров друг на друге, определение цвета зубов.

Цель занятия: изучить закономерности строения лица и методы их реализации в эстетических ортопедических конструкциях.

Студент должен знать: закономерности строения лица и реализацию их в эстетических ортопедических конструкциях, три типа лица в зависимости от строения зубочелюстной системы

Студент должен уметь: правильно выбрать форму ортопедической конструкции

Студент должен ознакомиться: с принципами эстетики в ортопедической стоматологии

Вопросы для проверки исходного уровня знаний:

1. Понятие “эстетика”, предмет медицинской эстетики, раздел медицинской эстетики.
2. Типы лица, характеристика, классификация.
3. Компоненты улыбки.

3 Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1 . Организационный момент,	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты	40 минут
4. Самостоятельная работа студентов: обследование больного , заполнение истории болезни	Больной, истории болезни	120 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

Вопросы для проверки исходного уровня знаний:

1. Определение понятий "высота нижнего отдела лица в состоянии относительного физиологического покоя жевательных мышц" и "высота нижнего отдела лица в центральной окклюзии".
2. Антропометрические ориентиры на лице.
3. Анатомический, антропометрический методы определения высоты нижнего отдела лица.

Содержание занятия

В специальной литературе и в обиходе среди врачей-ортопедов-стоматологов встречаются термины "эстетика" и "косметика", обозначающие свойство искусственных протезов. Дословно "косметика" означает искусство украшать. Врачебная косметика (декоративная) скрывает или делает менее заметными дефекты внешности. Слово "эстетика" переводится с греческого как "чувствующий, чувственный".

В широком смысле эстетика - это философская наука об общих принципах творчества по законам красоты. Предмет медицинской эстетики охватывает закономерности строения человеческого тела, пространственную организацию частей тела, их соразмерность в покое и динамике, цветовую гармонию, вопросы симметрии, возрастные изменения и т.д.

Разделом медицинской эстетики, особенно в ортопедической стоматологии, является теория художественного моделирования. Это относится ко всем видам протезов.

К эстетическим категориям относятся: простота, чистота, прямота, многообразие, цельность, совершенство, цвет, пропорция, величина. Универсальными признаками красоты считаются мера, гармония, пропорция, симметрия.

Количественными методами в медицинской эстетике являются антропометрический, биометрический, телерентгенографический. В ортопедической стоматологии предметом изучения является лицо человека.

Архитектоника лица человека зависит от следующих моментов:

- 1) высоты лица (удлиненный, средний, укороченный тип);
- 2) ориентации челюстей в пространстве;
- 3) угла нижней челюсти.

Различают три типа лица в зависимости от строения зубочелюстной системы. Выделяют синдром удлиненного лица. У пациентов этой группы высота лица увеличена, развернут угол нижней челюсти,

увеличен угол между основанием челюстей и основанием черепа. Взаимоотношение зубных рядов может быть различным. Свободное межжюккюзюонное пространство минимально или равно нулю.

Вторая группа больных представляет синдром укороченного лица. Высота лица у них уменьшена, угол наклона нижней челюсти приближается к 90° , основания челюстей и основание черепа параллельны. Свободное межжюккюзюонное расстояние равно 6 мм и более.

Третью группу составляют пациенты с правильным лицом. Все антропометрические и телерентгенографические данные у них средние.

Вильяме (1913) установил 4 формы лица:

- 1) квадратное лицо;
- 2) треугольное лицо;
- 3) овальное лицо;
- 4) овоидное лицо (более широкие размеры под глазами).

Бауэр выделил церебральный, респираторный, дигестивный и мышечный тип лица.

В профиль в зависимости от угла выпуклости лица В.Н. Трезубов выделяет выпуклое лицо, прямое и вогнутое. Форма лица человека имеет прямую связь с формой его зубов. Форма зубов может быть прямоугольной, квадратной, клиновидной, овальной.

По Переверзеву прямая форма характеризуется тем, что высота коронки превосходит ее ширину, контактные поверхности параллельны. Треугольная форма - узкая шейка зуба, конвергенция контактных поверхностей. Овальная форма встречается у 66,9% женщин.

Зубы играют важную роль в красоте лица. Поскольку они являются опорой для губ, даже в покое от положения зубов и их взаимоотношений зависит тонус, взаимоположение и профиль губ. Они могут выглядеть напряженными или свободно-покающимися, выступать или западать. Все это отражается на выражении лица, его индивидуальной красоте.

Еще больше возрастает их значимость при динамическом состоянии лица во время разговора, улыбки и смеха. Обнажаясь, зубные ряды и сами зубы своими признаками активно формируют облик лица, дополняя лицевую гармонию, либо ее разрушая. Их цвет, форма, размеры, положение, рельеф, целостность, взаимное расположение в зубном ряду относительно свободных краев губ и других частей лица, пропорциональность между собой, всем лицом и многое другое формирует красоту улыбки.

Компоненты улыбки:

1. Соответствие общих размеров зубов человека его конституционному' типу и общим размерам головы. Обычно для высоких людей астеничного типа характерны длинные и узкие прямоугольные зубы; для нормостеника - зубы любой формы с незначительным преобладанием высоты над шириной; для гиперстеника - широкие зубы, чаще с признаками овальности.

2. Соответствие формы верхних резцов форме лица

3. Ширина рта в покое и при улыбке.

Если в покое расстояние между углами рта меньше расстояния между зрачками, то ширина рта считается нормальной, и при улыбке углы рта будут располагаться на одной вертикали со зрачком.

При протезировании пациента необходимо учитывать видимость обнажаемых зубов при улыбке. При широкой улыбке могут быть видны кламмеры на премолярах и молярах и цельнолитые мостовидные протезы в боковых отделах зубных рядов.

4. Симметрия улыбки.

5. Соответствие ширины верхних передних зубов ширине рта.

6. Степень обнажения передних зубов.

В норме нижние зубы обнажаются не более чем на 1/3 их высоты. Верхние зубы обнажаются различно. Существует 4 степени обнажения: 1) коронки верхних центральных резцов обнажаются в пределах режущей , трети; 2) коронки этих зубов обнажаются в пределах средней трети; 3) зубы : обнажаются в пределах пришеечной трети; 4) обнажается альвеолярный отросток.

Степень обнажения зубов влияет на эстетику протезирования. Выбор фиксации протеза, постановки передних искусственных зубов в съемном протезе определяется степенью обнажения передних зубов. Например, при протезировании двусторонних концевых дефектов верхнего зубного ряда, ограниченных клыками, с обнажением III-IV степени хорошей эстетики фиксацию протеза следует осуществлять с помощью аттачменов.

7. Отношение верхнего зубного ряда к краю нижней губы. Наиболее красивым является такое соотношение, когда зубной ряд повторяет изгиб нижней губы.

8. Равномерность обнажения верхних зубов от одного угла рта к другому.

9. Плоскость, проходящая между верхними и нижними резцами, должна совпадать с эстетическим центром лица.

10. Правильное пространственное взаимоположение частей лица. Соответствие ширины 4 верхних резцов межглазничной ширине.

11. Ширина носа у женщин соответствует расстоянию между буграми у клыков, а у мужчин - всей ширине 6 верхних передних зубов.

12. Ширина фильтрума равна ширине двух верхних центральных резцов.

13. Осовой наклон передних зубов. Наилучший эстетический эффект наблюдается при угле 5° для 4 верхних резцов.

Важное значение в формировании нормальной улыбки имеет параллельность окклюзионной поверхности зубных рядов. Окклюзионная плоскость в норме при сомкнутых губах расположена на уровне разреза губ.

Выразительность средств в медицинской эстетике подразумевает цвет, рельеф, композиционное равновесие лица, величину, форму зубов.

Цвет искусственных зубов и коронок не должен отличаться от естественных. Проблемы цвета искусственных коронок в настоящее время решены применением фарфоровых, металлокерамических и металлопластмассовых коронок и мостовидных протезов. Возможность подкрашивания коронок во время обжига или полимеризации делает возможным точное воспроизведение цвета соседних зубов. Цвет зубов подбирается с помощью расцветок и при определенных условиях:

1) комната должна быть хорошо освещена непрямыми солнечными лучами, окрашена в мягкие тона;

2) пациенты должны быть в одежде спокойных тонов

3) нагрудник и искусственное освещение не применяют;

4) расцветка прикладывается к зубу под прямым углом.

Подбор цвета искусственных зубов у пациентов с полной потерей зубов проводится в соответствии с его возрастом и цветом кожи, у женщин, пользующихся косметикой, - с цветовой гаммой лица.

Моделирование формы и величины искусственных несъемных протезов не представляет больших трудностей, если имеются зубы противоположной стороны челюсти. Однако отсутствие всех передних зубов, наличие диастемы и трем, аномалии развития челюстей и др. делают этот процесс сложным. Для достижения хорошей эстетики с пациентом обсуждается цвет, форма, величина искусственных протезов. При согласовании эта форма и величина переносятся на постоянные протезы. Величина беззубых альвеолярных отростков диктует величину искусственных зубов. Не всегда это обеспечивает гармонию лица. Для решения этой задачи применяются выразительные средства, которые должны создавать иллюзию.

При моделировании искусственных зубов и коронок на верхней челюсти с диастемой контактные поверхности делаются более выпуклыми, увеличивается наклон зубов к средней линии, применяется более темная окраска.

Если пациент с широким разрезом рта и узкой верхней челюстью, то для придания иллюзии ширины челюсти оси верхних передних зубов следует расположить вертикально.

Другим приемом иллюзии является наложение боковых резцов на центральные. Этим достигается уменьшение площади обзора центральных зубов и увеличение площади мелких боковых резцов.

Прямолинейные зубы кажутся больше, овальные - меньше. Если изменить форму зубов или несколько их развернуть, то можно получить видимость изменения их пропорций и цвета. Во-первых, это объясняется уменьшением площади обзора, во-вторых, характером освещенности поверхности в зависимости от угла наклона. При необходимости создать иллюзию широкого зубного ряда следует боковые зубы подобрать светлее. Для создания иллюзии сужения зубного ряда в центре располагают более светлые зубы. Эстетика съемных протезов зависит от выбора и постановки искусственных зубов, цвета и моделировки искусственной десны и видимости фиксирующих элементов протеза. Если обойтись без искусственной десны нельзя, то ее поверхность должна быть отмоделирована в соответствии с естественной десной. Прозрачная искусственная десна воспринимает цвет слизистой оболочки и делается незаметной. При выборе опорных зубов и вида фиксации протеза следует помнить об эстетике. Видные при улыбке кламмеры не делают внешний вид пациентов привлекательным. Эстетическим целям лучше отвечают бескламмерные системы крепления (магнитные фиксаторы, телескопические коронки, аттачмены) или специально планируемая "косметическая" ретенция кламмеров в визуально недоступных зонах, которую можно осуществить на этапе изготовления несъемных бюгельных коронок. У многих пациентов при высоких требованиях эстетики от искусства врача зависит результат протезирования,

когда не проявляется компромисс, при котором с улучшением внешнего вида съемного протеза уменьшается сила его фиксации.

Ситуационная задача

Пациентка А., 52 лет обратилась в клинику с жалобами на отсутствие зубов на верхней и нижней челюстях. В полости рта сохранены зубы 14, 21, 27, 33, 34, 48. Поставьте диагноз по классификации Кеннеди. Показано ли изготовление мостовидного протеза на верхнюю челюсть? Какие дополнительные методы исследования необходимо провести для составления плана лечения? Каким способом необходимо фиксировать центральную окклюзию в данной клинической ситуации? Предложите план ортопедического лечения.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ №10-11

1. Тема занятия:

Особенности клинических и зуботехнических этапов. Аппаратура и инструментарий. Критерии оценки состояния имплантатов. Решение ситуационных задач, ведение пациентов. Работа на диагностической модели

Цель занятия: ознакомить с конструктивными особенностями зубных протезов с опорой на имплантаты, показания и противопоказания к применению.

Студент должен знать: конструктивные особенности основных видов имплантатов, требования к конструкционным материалам, особенности обследования больных с частичной или полной адентией, противопоказания и показания к применению имплантатов.

Студент должен уметь: идентифицировать основные типы стоматологических имплантатов и сформировать требования к имплантационным системам для адекватного выбора метода лечения.

Студент должен ознакомиться: с различными современными системами имплантации

Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1. Организационный момент,	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты	40 минут
4. Самостоятельная работа студентов: обследование больного с имплантацией, заполнение истории болезни	Больной, истории болезни	120 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

Вопросы для проверки исходного уровня знаний:

1. Анатомическое строение нижней челюсти, анатомическое строение верхней челюсти
2. Какие виды костей в организме человека Вы знаете?
3. Характеристика костной ткани альвеолярного гребня верхней и нижней челюстей.
4. Классификация Кеннеди при частичной адентии.
5. Дайте классификацию беззубых челюстей (Курляндского).

Вопросы для проверки конечного уровня знаний:

1. Назовите возможные причины осложнений при применении имплантатов.
2. Возможные осложнения во время операции.
3. Возможные осложнения после операции.
4. Перечислите возможные поздние осложнения на этапе протезирования.
5. Перечислите возможные технологические ошибки.
6. Какие методы исследования применяются для оценки состояния имплантатов?
7. В чем заключаются особенности гигиены полости рта при наличии имплантатов до и после

Стоматологическая имплантология — раздел стоматологии, разрабатывающий вопросы восстановления различных отделов зубочелюстной системы и челюстно-лицевого скелета с помощью различных материалов.

Отсутствие зубов и желание их возместить привели к развитию систем имплантатов в виде трубки из золота и иридия (Bonwill, 1895), рифленого фарфора (Scholl J., 1905), иридиевой корзиночки (Greenfield, 1913) и другие варианты.

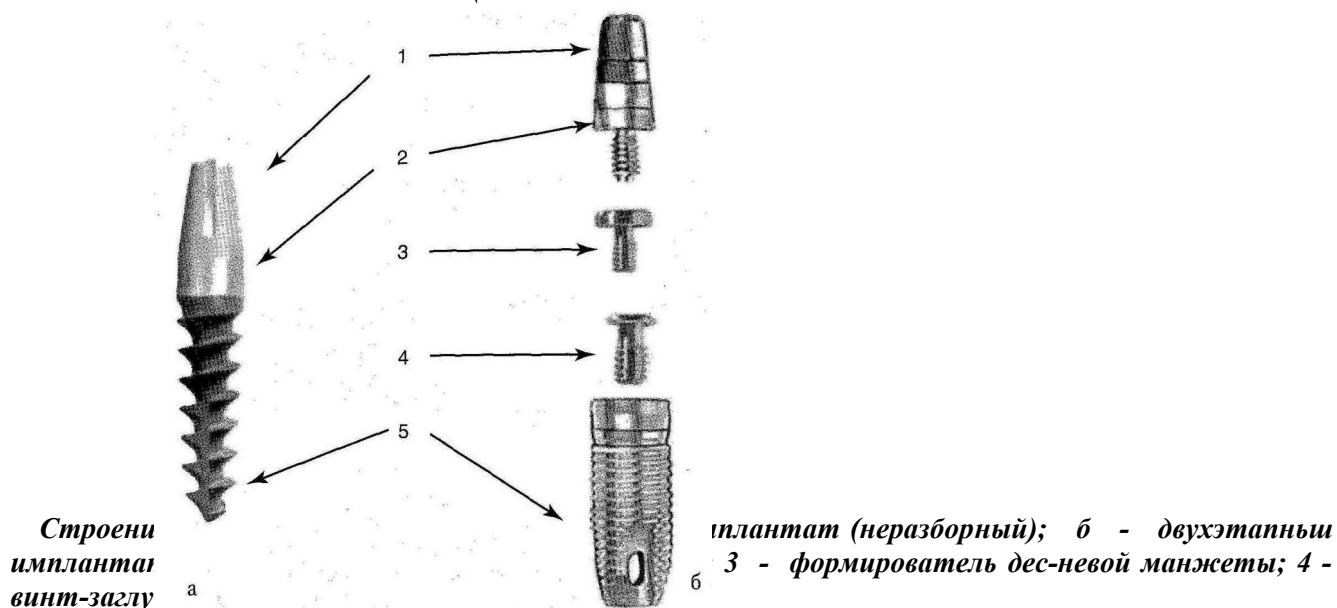
В 1937 г. R. Adams запатентовал цилиндрический имплантат, который имел резьбу и гладкий десневой ободок. Круглая головка, привинчивалась к корню и использовалась для удержания съемного протеза.

В начале 1960-х годов шведский ученый профессор P.I. Branemark вместе с группой специалистов сделал главное открытие: титановый винт, особым образом изготовленный и обработанный, будучи введенным в высверленное отверстие в большеберцовой кости, через некоторое время превосходно «закрепляется». Более того, он в конце концов полностью интегрировался в костную ткань, так что его уже невозможно было изъять оттуда. Этот феномен был назван учеными остеоинтеграцией (интеграция — взаимное проникновение, прорастание двух сред друг в друга).

Исследования P.I. Branemark показали, что для долгосрочного использования имплантатов должны быть соблюдены несколько условий: минимальная травма кости при подготовке ложа (остеотомия), обеспечивающая тесное соотношение имплантата и кости. Имплантат после его введения должен быть защищен от воздействия механических нагрузок, чтобы предотвратить образование соединительной

капсулы вокруг имплантата

8.1. СТРОЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ИМПЛАНТАТОВ



Несмотря на множество конструкций дентальных имплантатов, в них различают головку (внекостная часть), шейку и тело (внутрикостная часть) (рис).

Предложены различные конструкции дентальных имплантатов, отличающиеся методами обеспечения совместимости по биомеханическим характеристикам с естественной костной тканью челюсти (табл).

Таблица. Классификация дентальных имплантатов

Форма тела	Диаметр	Наличие амортизирующих элементов		Выполняемая функция	Размещение в челюсти
		внутренние амортизирующие элементы	без амортизирующих элементов		
Цилиндрические Винтовые По форме естественного корня зуба Конусовидные Игольчатые Пластиначатые Дисковидные	Мини-имплантаты (от 1,9 до 3,0 мм) Макроимплантаты (от 3,0 до 6,8 мм)	Тела вращения: - цилиндрические "- конические - ступенчатые	1. Тела вращения: - цилиндрические - конические - ступенчатые 2. Пластиначатые	Опорные Опорно-замещающие Замещающие	Внутрислизистые Подслизистые Поднадкостничные Чрескостные Чрескорневые Внутрикостные -

ные Кнопочные			тые: - симметрич- ные - несимме- тричные 3. Комбини- рованные		ные Комбиниро- ванные
--------------------------------	--	--	--	--	--

Существует несколько типов имплантации:

- Внутрислизистая (инсерт) имплантация — кнопочной формы имплантаты располагаются в слизистой оболочке.

- Подслизистая имплантация — введение под слизистую оболочку переходной складки полости рта магнита и соответствующего расположения в базисе съемного протеза магнита противоположного полюса.

- Субпериостальная имплантация (поднадкостничная) представляет собой индивидуальный металлический каркас с выступающими в полость рта опорами, изготовленный по оттиску с костной ткани челюсти и помещенный под надкостницу. Эта имплантация, как правило, применяется при невозможности провести внутрикостную имплантацию из-за недостаточной высоты альвеолярной части челюсти.

- Эндодонто-эндооссальная имплантация проводится при подвижных зубах путем введения через корень зуба в подлежащую костную ткань винтовых или с фигурной поверхностью имплантатов в виде штифта.

- Эндооссальная (внутрикостная) имплантация — фиксация имплантата осуществляется за счет интеграции в костную ткань тела имплантата. Внутрикостные имплантаты могут быть неразборными (одноэтапными) или разборными (двухэтапными). Неразборные имплантаты характеризуются наличием внутрикостной части, переходящей в шейку, а затем в головку (см. рис. 8-1, а). Шейка должна иметь высоту 1-2 мм и располагаться в зоне выхода имплантата через десну в полость рта. К шейке плотно в виде манжетки прилегает слизистая оболочка десны, чтобы препятствовать проникновению патогенных микробов из ротовой полости в зону контакта имплантата с костной тканью. В результате проведения такой одно-этапной имплантации примерно через 2 нед происходит заживление десны вокруг шейки и образование слоя фиброзной ткани около имплантата. Это позволяет произвести протезирование с опорой на имплантат при достаточной прочности его закрепления в костном ложе. Разборные имплантаты отличаются отдельной внутрикостной частью с резьбовым отверстием сверху, которая на первом этапе имплантации устанавливается в костном ложе так, что шейка располагается ниже уровня десны, после этого закрывается заглушкой, а шейка — слизисто-надкостничным лоскутом, который отслаивается заранее. Через 3 мес на нижней челюсти и через 5 мес на верхней челюсти, когда произойдет основная фаза остеоинтеграции, слизистую оболочку надрезают, заглушку вывертывают и на 14 дней ставят формирователь десневой манжетки (рис. 8-2). Затем проводят второй этап имплантации — на место формирователя десны устанавливают и закрепляют с помощью резьбового соединения головку имплантата (рис. 8-3).

- Чрескостную имплантацию применяют при резкой атрофии нижней челюсти, внутрикостная часть проходит через толщу челюсти в подборочном межментальном отделе и закрепляется на базальном крае челюсти.

Среди внутрикостных дентальных имплантатов достаточно популярны были пластиночные конструкции. Они были изобретены независимо друг от друга в 1987 г. L. Lincow и H. Roberts. В основном пластиночные имплантаты устанавливают при малой толщине челюстной кости, а также при необходимости установки рядом нескольких искусственных коронок или малых мостовидных протезов за одну операцию. В теле имплантата имеются отверстия для прорастания костной ткани. Пластиночные имплантаты могут быть изготовлены как одно целое с головками либо иметь съемные головки.

ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ОРТОПЕДИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Показания к дентальной имплантации

- Полное отсутствие зубов как на одной, так и на обеих челюстях.
- Дефект зубного ряда при отсутствии одного и интактных остальных зубов.
- Дефекты зубного ряда I и II классов.
- Дефекты зубного ряда III и IV классов при наличии интактных зубов, ограничивающих дефект.
- Повышенная чувствительность тканей к базисному материалу. Противопоказания к дентальной имплантации

• Абсолютные противопоказания:

- отсутствие анатомических условий для установки имплантата и изготовления протеза;
- хронические болезни (туберкулез, ревматизм, коллагенозы);
- заболевания крови;
- заболевания периферической и центральной нервной системы;
- аутоиммунные заболевания, опухоли иммунной системы;
- врожденные иммунодефицитные состояния;
- психические заболевания;
- беременность и период лактации;
- проведенная лучевая и химиотерапия в последние 10 лет по поводу онкологического заболевания.

Относительные противопоказания к ортопедическому лечению с применением дентальной имплантации:

- недостаточные размеры прикрепленной десны в области установки зубного имплантата;
- недостаточный объем кости альвеолярного гребня;
- пародонтит;
- аномалии прикуса;
- неудовлетворительное состояние гигиены полости рта пациента из-за плохих знаний и мануальных навыков по личной гигиене;
- предраковые заболевания в полости рта;
- заболевания височно-нижнечелюстного сустава;
- ксеростомия;
- сахарный диабет;
- метаболические остеопатии;
- курение;
- злоупотребление алкоголем;
- наркомания.

Можно выделить несколько факторов, влияющих на успех лечения:

• Тщательное изучение исходной клинической картины:

- линия улыбки (визуализация десневого края);
- биотип мягких тканей (толстый, тонкий);
- состояние костной и мягких тканей в месте предполагаемой имплантации, наличие дефектов, атрофии, состояние прикрепленной десны;
- имплантация в зоне отсутствующих зубов или только предполагается их удаление;
- эстетические потребности пациента.

• Планирование имплантологического лечения с ортопедической и хирургической точки зрения включает:

- оценку возможности установки имплантатов в выгодное по ортопедическим показателям положение;
- выбор ортопедической конструкции на имплантатах в зависимости от клинической ситуации в полости рта и пожеланий пациента;
- выбор системы имплантатов;
- выбор необходимого числа и размеров устанавливаемых имплантатов.

ПЛАНИРОВАНИЕ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ С ОПОРОЙ НА ВНУТРИКОСТНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ

При невозможности установить имплантат в ортопедически выгодном положении обязательно возникнут проблемы на этапе протезирования. Поэтому планирование стоматологического лечения с использованием имплантатов должно проводиться совместно следующими специалистами: ортопедом, хирургом и зубным техником. Ошибка на этапе планирования обернется ошибкой на этапе лечения.

Ортопедическое планирование начинается с изготовления хирургического шаблона для установки имплантатов в ортопедически выгодном положении и под оптимальным углом. Этим шаблоном пользуется хирург при установке имплантатов. До операции снимают оттиск с челюстей, изготавливают гипсовые модели и пластиночный протез — хирургический шаблон. В нем могут быть установлены направляющие гильзы.

Для успешной установки имплантатов необходимо выполнять следующие требования:

- оптимальное соотношение высоты коронки и имплантата 1-с-2;
- ширина костной ткани в щечно-язычном отделе не менее 6 мм;
- количество кости над нижнечелюстным каналом и дном альвеолярной бухты верхнечелюстного синуса 10 мм;
- для изготовления зубных протезов с опорой на имплантаты расстояние между зубными дугами верхней и нижней челюстей не менее 5 мм;
- расстояние между имплантатом и рядом расположенным зубом не менее 4 мм;
- мезиодистальное расстояние между имплантатами 8 мм.

При оценке костной ткани по возможности и перспективам имплантации учитывают ее объем и качество в предполагаемом месте введения имплантатов.

Кость в имплантологии принято классифицировать по двум параметрам: плотности и способности к остеоинтеграции.

Плотность кости Lekholm и Zarb (1985) различают четырех видов:

- D-1, Кость плотная и однородная — кортикальная кость. Соотношение компактного и губчатого слоя 2*1.
- D-2. Кортикальная пластина достаточно тонкая, а губчатая кость довольно плотная — плотная кортикально-губчатая кость. Соотношение компактного и губчатого слоя 1*1.
- D-3. Кортикальная пластина очень тонкая, а губчатая кость пористая — рыхлая кортикально-губчатая кость. Соотношение компактного и губчатого слоя меньше 0,5-^1.
- D-4. Кортикальная пластина не определяется. Губчатая кость очень пористая — тонкий кортикальный слой с очень пористым губчатым веществом. Соотношение компактного и губчатого слоя 0,5*1,5.

С точки зрения способности к остеоинтеграции выделяют три вида качества кости:

- 1 — кость с нормальным потенциалом заживления (ПЗК-1);
- 2 — кость со средним потенциалом заживления (ПЗК-2);
- 3 — кость с низким потенциалом заживления (ПЗК-3).

Для определения качества кости используют компьютерную томографию, остеоденситометрию, морфологическое исследование биоптата кости, предварительно изъятых из кости челюсти.

Объем и структуру костного ложа определяют при рентгенологическом обследовании. Для определения толщины слизистой оболочки полости рта изготавливают пластмассовые каппы с металлическими шариками диаметром от 5 до 7 мм, которые прилегают к слизистой оболочке альвеолярного гребня. Число шариков и их место должны соответствовать числу и месту будущих имплантатов. Каппы вводят в рот, и после этого делают рентгеновский снимок, на котором по расстоянию между рентгеноконтрастными шариками и костью рассчитывают толщину слизистой оболочки и костной ткани (рис. 8-4). После определения анатомо-топографических особенностей альвеолярного гребня изготавливают шаблоны будущих протезов, на которых намечают места расположения имплантатов. Приняв решение об изготовлении пациенту зубного протеза на имплантатах, врач-ортопед должен тщательно разработать конструкцию самого протеза согласно условиям его функционирования.

Для выбора количества опорных элементов при конструировании мостовидных протезов с опорами на имплантаты можно использовать одонтопародонтограмму по Курляндскому. Можно считать, что коэффициент одного зуба со здоровым пародонтом приблизительно равен двум хорошо интегрированным внутрикостным цилиндрическим имплантатам. Клинически установлено, что остеоинтеграция вокруг винтового имплантата завершается на верхней челюсти через 5-6 мес, а на нижней челюсти через 2,5-3 мес.

ОСОБЕННОСТИ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ С ОПОРОЙ НА ВНУТРИКОСТНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ

Различают 2 основных способа протезирования на имплантатах:

- непосредственное, когда прямо на операционном столе производят фиксацию заранее изготовленного зубного протеза (этот способ достаточно сложен, поскольку требует идеального совпадения параметров

опор, сконструированных на гипсовых моделях, или изготовленных в течение нескольких часов после операции, или заранее на основании компьютерного сканирования, моделирования и изготовления);

- отсроченное протезирование, которое осуществляют через некоторое время после имплантации — в ближайшие или отдаленные сроки.

Отдаленное протезирование через 4-6 мес связано с применением имплантатов по методике П.И. Бранемарка. Преимущество этого метода заключается в том, что репаративные процессы в первой фазе приживления имплантата протекают изолированно от среды полости рта. Сейчас благодаря улучшению качества поверхности винтовых имплантатов эти сроки стали меньше (от 2 до 3 мес).

8.4.1. Показания к одноэтапному протезированию с использованием дентальной имплантации

- Широкий альвеолярный гребень.
- Большая зона прикрепления десны.
- Плотная кость с выраженной кортикальной пластинкой.
- Хорошая гигиена полости рта.
- Стабильный временный протез.

Показания к двухэтапной дентальной имплантации

- Соматические заболевания.
- Вредные привычки (курение).
- Низкая плотность кости.
- Плохой потенциал заживления.
- Необходимость увеличения размеров альвеолярного отростка (аугментация).
- Пародонтальные факторы риска.

При конструировании зубных протезов с опорой на имплантаты необходимо учитывать характер межальвеолярных взаимоотношений. При большом пространственном расхождении вершин альвеолярных гребней возникают неблагоприятные биомеханические условия для функционирования имплантата. В таких случаях целесообразнее сделать выбор в пользу съемного протеза.

Воссоздание требуемой высоты нижнего отдела лица приводит к резкому увеличению внеальвеолярной части протеза. В этом случае следует изготовить съемную конструкцию, используя имплантаты лишь в качестве дополнительных опор, улучшающих фиксацию и устойчивость съемных протезов с разъемным соединительным элементом с винтовой или замковой фиксацией.

Требования к протезированию на дентальных имплантатах

При выборе числа дентальных имплантатов и вида протезирования целесообразно придерживаться Ахенской концепции таб. 2.

В настоящее время для планирования ортопедического лечения с опорой на внутрикостные имплантаты все шире применяются компьютерные технологии:

- компьютерная рентгеновская томография с возможностью 3Б-реконструкции;
- специальные программы для виртуального подбора протеза, опирающегося на внутрикостные имплантаты с прецизионным выбором типа, размера и положения;
- специальные сопряженные с пп. 1, 2 CAD-CAM-системы, позволяющие автоматически изготавливать хирургические шаблоны с втулками оптимального направления и диаметра.

Таблица 2. Ахенские требования к протезированию на дентальных имплантатах (Spiekermann H., 1994)

Челюсть	Число имплантатов и локализация	Ортопедические конструкции
Верхняя	2 имплантата в области передних зубов	Съемные протезы на круглой штанге с опорой на десну
	3-4 имплантата в области передних зубов	Штанга — квадратная или прямоугольная, съемный протез с опорой на десну
	4-6 имплантатов в области передних зубов и премоляров	Условно съемные протезы и мостовидные протезы с расширенным базисом на квадратной или прямоугольной штанге, иногда кнопочных и других видах аттачменов, опора на слизистую оболочку и имплантаты

	6-8 имплантатов в области передних зубов, премоляров и моляров	Условно съемные протезы и мостовидные протезы с расширенным базисом на квадратной или прямоугольной штанге, литых каркасах, винтах, с опорой на имплантаты
Нижняя	2 имплантата в переднем отделе	Съемные протезы с укороченным зубным рядом на круглой штанге, опора на десну
	3-4 имплантата	Съемные протезы с укороченным зубным рядом, опорой на десну и имплантаты, круглая или яйцевидная штанга, кнопочные и магнитные аттачмены, телескопическая фиксация
	4-6 имплантатов	Протезы с расширенным базисом, съемные и условно съемные, опора на имплантаты

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ЭТАПОВ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ МЕТАЛЛОКЕРАМИЧЕСКИМИ ЗУБНЫМИ ПРОТЕЗАМИ С ОПОРОЙ НА ОДНОЭТАПНЫЕ ИМПЛАНТАТЫ

Этап 1. Снимают двухслойный или однослойный (монофазный) оттиск силиконовым оттискным материалом. Определяют центральную окклюзию и формируют протетическую плоскость.

Этап 2. В лаборатории изготавливают рабочие модели и производят моделирование восковой композиции.

Этап 3. Отливка металлического каркаса.

Этап 4. Припасовка металлического каркаса.

Этап 5. Определение цвета искусственных зубов.

Этап 6. Технология нанесения керамического покрытия.

Этап 7. Проверка металлокерамической коронки в полости рта.

Этап 8. Индивидуальное окрашивание и глазурование керамического покрытия.

Этап 9. Фиксация металлокерамического протеза.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ЭТАПОВ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПРИ ДВУХЭТАПНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ

Основное отличие протезирования при двухэтапной имплантации заключается в том, что при изготовлении рабочей модели используют лабораторные аналоги имплантатов и специальные детали для переноса положения имплантата из полости рта на техническую модель - оттисковые трансферы (оттисковые головки).

Оттисковые трансферы бывают двух видов:

1. Для закрытой ложки: для получения оттиска используют стандартную или индивидуальную ложку. После выведения оттиска трансферы остаются прикрученными к имплантатам. Их снимают и устанавливают в оттиск

2. Для открытой ложки: для получения оттиска используют индивидуальные ложки с отверстиями для специальных трансферов с винтовой фиксацией к имплантатам либо эти отверстия изготавливают в стандартных ложках. Трансферы для этого метода имеют длинные фиксирующие винты, которые выходят через отверстия после наложения ложки. После отверждения оттискового материала фиксирующие винты выкручиваются, и оттиск выводится из полости рта, при этом трансферы остаются в оттиске. Последовательность клинико-лабораторных этапов следующая:

1. Выбор метода получения оттиска: для 1-2 имплантатов (можно открытый или закрытый), более двух имплантатов предпочтительнее метод открытой ложки.

2. Примерка стандартной ложки или изготовление и припасовка индивидуальной ложки.

3. Фиксация трансферов к имплантатам (рис. 8-7).

4. Получение оттиска — двухкомпонентными или монофазными массами.

5. Прикручивание лабораторных аналогов имплантатов к трансферам в оттиске.

6. Изготовление рабочей модели с десневой маской (рис. 8-8).

7. Выбор головки имплантата, препарирование (индивидуализация) (рис.

8. Моделирование восковой композиции. Изготовление каркаса протеза (металлического или цельнокерамического).

Ситуационная задача.

Пациентка 28 лет обратилась в клинику для лечения последствий автомобильной травмы полугодовой давности. Зуб 11, 12 по показаниям были удалены. В последующем в поликлинике по месту жительства пациентке был изготовлен съемный частичный пластиночный микропротез на верхнюю челюсть, не удовлетворяющий ее по эстетике и фонетике, вследствие чего пациентка категорически отказалась от дальнейшего использования *съемного микропротеза*. На представленной ортопантомограмме отмечается уменьшение высоты альвеолярного отростка верхней челюсти на 2 мм и увеличение его прозрачности.

1. Поставьте диагноз. Составьте план лечения.
2. Какие методы лечения возможны в данной клинической ситуации.
3. Необходимо ли проведение дополнительных методов обследования?

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ №12-13

Тема занятия:

Профилактика осложнений при ортопедическом лечении. Протоколы (стандарты) ведения больных при ортопедическом лечении съемными зубными протезами. Решение ситуационных задач, ведение пациентов.

Цель занятия: ознакомить с конструктивными особенностями съемных зубных протезов.

Студент должен знать: конструктивные особенности основных видов ортопедических конструкций, требования к конструкционным материалам, особенности обследования больных с частичной или полной адентией, противопоказания и показания к протезированию съемными протезами.

Студент должен уметь: сформировать показания к протезированию для адекватного выбора метода лечения.

Студент должен ознакомиться: Протоколами ведения больных при ортопедическом лечении съемными зубными протезам

Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1 . Организационный момент,	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты	40 минут
4. Самостоятельная работа студентов: обследование больного заполнение истории болезни	Больной, истории болезни	120 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

Вопросы для проверки исходного уровня знаний:

1. Особенности обследования больных с заболеваниями слизистой оболочки полости рта.
2. Элементы поражения слизистой оболочки полости рта.
3. Какие заболеваний слизистой оболочки полости рта Вы знаете?

4. Клинические проявления заболеваний слизистой оболочки полости рта.
5. Локальные проявления в полости рта общих соматических и системных заболеваний.
6. Влияние слюноотделения на состояние слизистой оболочки полости рта.
7. Особенности строения слизистой оболочки полости рта.

Вопросы для проверки конечного уровня знаний:

1. Особенности ортопедического лечения больных с хроническими заболеваниями слизистой оболочки полости рта?
2. Какие формы красного плоского лишая Вы знаете?
3. Назовите характерные признаки лейкоплакии.
4. Каковы особенности ортопедического лечения больных с хроническими заболеваниями слизистой оболочки полости рта?
5. С какими заболеваниями необходимо проводить дифференциальную диагностику красного плоского лишая и лейкоплакии?
6. Какие особенности изготовления несъемных ортопедических конструкций при лечении больных с хроническими заболеваниями слизистой оболочки полости рта Вы знаете?
7. Какие особенности изготовления съемных ортопедических конструкций; при лечении больных с хроническими заболеваниями слизистой оболочки полости рта Вы знаете?

В клинике ортопедической стоматологии нередко встречаются больные с хроническими заболеваниями слизистой оболочки: рецидивирующий афтозный стоматит, красный плоский лишай, лейкоплакия, пузырчатка, заеды. Хроническим рецидивирующий афтозный стоматит — инфекционно-аллергическое заболевание. Чаще болеют лица среднего и старшего возраста. Афты, периодически появляющиеся, представляют собой участок поверхностного некроза размером 5х3 мм, округлой формы, покрыты фиброзным налетом. Чаще локализуются на слизистой оболочке щек, губ, переходных складках, боковых поверхностях языка, располагаются одиночно или 2—3 на гиперемизированной слизистой оболочке, эпителизация наступает через 7—10 дней.

С увеличением возраста и длительности заболевания течение болезни становится более тяжелым.

Дифференциальный диагноз следует проводить с травматическими эрозиями и язвами, хроническим рецидивирующим герпесом, вторичным сифилисом. Диагноз устанавливается на основании клинических проявлений, проведения кожно-аллергических проб, реакции лейкоцитолитиза. Лечение местное (симптоматическое) и общее (общеукрепляющая, десенсибилизирующая терапия). Различают типичную экссудативно-гиперемическую и эрозивно-язвенную формы красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта. Типичная форма характеризуется мелкими узелковыми высыпаниями беловато-перламутрового цвета, сливающимися в дуги, полосы, сетки или в виде причудливого рисунка, несколько выступающими над уровнем неизменной слизистой оболочки. В отличие от типичной формы красного плоского лишая при экссудативно-гиперемической форме папулы располагаются на гиперемизированной и отечной слизистой оболочке, присоединяется появление эрозий, очень редко язв различных размеров и конфигураций, чаще множественных, покрытых желтовато-белым фибринозным налетом. Эти формы могут возникать сразу, а могут переходить из одной формы в другую.

Лейкоплакия имеет три основные формы: простую или плоскую, бляшечную, веррукозную бородавчатую (лейкокератоз) и эрозивную. Плоская форма лейкоплакии характеризуется резко ограниченным очагом гиперкератоза, напоминающим как бы наклепленную пленку. Поверхность его несколько шероховатая и сухая с неровными краями.

Веррукозная бляшечная форма отличается от плоской тем, что возвышается над уровнем слизистой оболочки в виде бляшек, чаще возникает на языке и губе. Веррукозная бородавчатая лейкоплакия встречается чаще, чем бляшечная, и характеризуется бугристым плотным гиперкератозом серовато-белого цвета, возвышающимся над уровнем слизистой оболочки на 2—3 мм, и выглядит иногда в виде бородавки; склонна к озлокачествлению.

При эрозивной форме лейкоплакии образуются эрозии на фоне плоской или веррукозной формы. Консервативное лечение заключается в устранении раздражающих: факторов, прекращении курения, санации полости рта. Относительно эффективно применение витамина А — как местно, в виде аппликаций, так и внутрь по 10-20 капель 2 раза в сутки в течение 20-30 дней, поливитаминов. В случае безуспешности терапевтических мероприятий применяют хирургические методы, такие, как криохирургия, радиохирургия или лазерная эпиплазия очагов веррукозной или эрозивной лейкоплакии. При подозрении на озлокачествление необходимы биопсия и последующее гистологическое

исследование.

Пузырчатка характеризуется появлением пузырьков различных размеров, которые лопаются под влиянием самого незначительного механического воздействия и образуют резко болезненные эрозии без склонности к эпителизации на внешне неизменном фоне слизистой оболочки.

Воспаление углов рта (заеда) протекает в поверхностном слое эпителия слизистой оболочки и в коже, распространяется на губы, на соседнюю с губами кожу или слизистую оболочку. Наиболее часто встречается при полной и частичной вторичной адентии, патологической стертости твердых тканей зубов, осложненных снижением окклюзионной высоты нижнего отдела лица. Вызывается заболевание грибковой, реже бактериальной инфекцией, но определенную роль играют механические факторы и недостаток витаминов.

Заеда кандидозная наблюдается у лиц, пользующихся съемными зубными протезами, что дает основание считать частным проявлением грибкового стоматита. У больных диабетом частое воспаление углов рта также является результатом грибковой, стрептококковой или стафилококковой инфекции.

При снижении окклюзионной высоты нижнего отдела лица у больных появляются сухость губ (больной постоянно облизывает их), шелушение и трещины углов рта. Позже появляются мокнущие инфильтрации. Возникают коричневато-красные, мокнущие, покрытые желтоватыми корочками, лишенные эпителия малые эрозии. При движении губ (еде и речи) образуются болезненные трещины. Консервативное лечение ангулярного хейлита состоит в следующем: применение нистатина по 250 000 ЕД 6 раз в день и нистатиновой мази (100 000 ЕД на 1 г основы), поливитамины, смазывание очагов поражения 15% раствором буры в глицерине. Учитывая, что грибок может внедряться в поры внутренней поверхности пластмассового протеза, последний должен быть полностью изъят у больного. Следует также помнить, что кандидоз контагиозен, и больные представляют опасность для окружающих. Поэтому большое значение имеет соблюдение строгого санитарно-гигиенического режима при протезировании таких пациентов.

Красный плоский лишай — хроническое воспалительно-дистрофическое заболевание, возникающее на коже и видимых слизистых оболочках. Этиология до настоящего времени остается не выясненной.

Консервативное лечение: необходимо провести тщательную санацию полости рта. При типичной, гиперкератотической (если есть жалобы на жжение и боль при приеме пищи) и экссудативно-гиперемической формах назначают седативные препараты, местно - кератопластические мази, десенсибилизирующую и лазеротерапию. При эрозивно-язвенной и буллезной формах наилучший эффект дает комбинированный метод лечения: применяют делагил (1-2 таблетки в сутки) с метилурацилом (1 таблетка 3 раза в сутки), противовирусные средства. При положительных результатах исследования на дисбактериоз назначают противогрибковые препараты общего и местного действия. Выполняют также физиотерапевтические процедуры (лазеротерапия, ингаляции, фонофорез с лекарственными веществами на десневой край), проводят общеукрепляющую и десенсибилизирующую терапию.

Этиология этих заболеваний различна, а в ряде случаев неизвестна, но протекают эти заболевания на фоне нарушений иммунной реакции организма и наличии в полости рта любой механической микротравмы. Так, при частичной вторичной адентии слизистая оболочка всасывается в область дефекта и при жевательных движениях подвергается длительному механическому воздействию — трению. Дефект зубов на нижней челюсти обуславливает появление элементов поражения на языке.

Ортопедическое лечение больных с хроническими заболеваниями слизистой оболочки полости рта проводят в период ремиссий, и при пузырьковых заболеваниях рекомендуют медикаментозную терапию. Необходимо максимально уменьшить все факторы, ведущие к раздражению и травме слизистой оболочки. Можно перекрыть базисом протеза участки лейкоплакии, создав в базисе изоляцию. С целью устранения электрохимической травмы, нормализации микроэлементного состава слюны и слизистой оболочки, снижения активности ферментов слюны показано удаление протезов из разнородных металлов и пломб из амальгамы, некачественно изготовленных протезов, сошлифовывание острых краев зубов, пломбирование кариозных полостей зубов.

Зубы после препарирования под коронки обрабатывают резиновым поли-

ром. Промежуточная часть мостовидного протеза не должна плотно прилегать к слизистой оболочке альвеолярного отростка во избежание ее механического сдавливания. При восстановлении жевательной группы зубов рекомендуется применять литые искусственные зубы без пластмассовой облицовки. При восстановлении фронтальной группы зубов мостовидными протезами литая часть фасетки должна препятствовать прилеганию пластмассы облицовочного слоя к слизистой оболочке, что позволяет предупредить ее раздражение и травму пластмассой, со временем набухающей в полости рта. При показании к применению съемных конструкций протезов целесообразно изготовление бюгельных и

пластиночных протезов с опорно-удерживающими кламмерами для разгрузки слизистой оболочки и с последующим нанесением слоя серебра химическим способом на участки, прилегающие к пораженной слизистой оболочке, так как ионы серебра оказывают противовоспалительное действие и нормализуют активность ферментов и содержание общего белка в слюне и слизистой оболочке.

При локализации хронического очага на щеке в месте смыкания зубов следует избегать прямого прикуса в боковых участках. Жевательные зубы съемных протезов следует установить в ортогнатическом или в прогеническом прикусе, так как в прямом прикусе возможно попадание слизистой оболочки щеки и языка между зубами, что ведет к травме слизистой оболочки.

Вестибулярный край базиса протеза для верхней челюсти целесообразно делать объемным, чтобы отстранить щеку от контакта зубов. В случае расположения очага поражения на альвеолярном отростке съемный пластиночный протез следует изготавливать из бесцветной пластмассы и на мягкой подкладке.

Ортопедическое лечение больных с хроническими заболеваниями слизистой оболочки полости рта проводят в период ремиссий; при пузырьковых заболеваниях рекомендуют медикаментозную терапию. Необходимо максимально уменьшить все факторы, ведущие к раздражению и травме слизистой оболочки. Можно перекрыть базисом протеза участки лейкоплакии, создав в базисе изоляцию.

Использование несъемного протезирования при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта рекомендуется проводить с применением мостовидных протезов из серебряно-палладиевого сплава и съемных пластинок различных конструкций с последующим нанесением серебра на их поверхность для нормализации с помощью ионов серебра активности ферментов и микрофлоры. Клинические наблюдения показали, что устранение местнодействующих механических и электрохимических раздражителей способствует разрешению лейкоплакических очагов и красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта.

При хронической заде зубные протезы изготавливают с учетом восстановления окклюзионной высоты нижнего отдела лица с использованием в съемных протезах фарфоровых искусственных зубов, так как жевательная поверхность пластмассовых зубов со временем стирается. С целью устранения электрохимической травмы, нормализации микроэлементного состава слюны и слизистой оболочки, снижения активности ферментов слюны показано удаление протезов из разнородных металлов и пломб из амальгамы, шлифование острых краев зубов, пломбирование кариозных полостей зубов.

Зубы после препарирования под коронки обрабатывают полиром. Промежуточная часть мостовидного протеза не должна плотно прилегать к слизистой оболочке альвеолярного отростка во избежание ее механического сдавливания. При восстановлении фронтальной группы зубов мостовидными протезами литая часть фасетки должна препятствовать прилеганию пластмассы облицовочного слоя к слизистой оболочке, что позволяет предупредить ее раздражение и травму пластмассой, со временем набухающей в полости рта. При показаниях к применению съемных конструкций протезов целесообразно изготовление бюгельных и пластиночных протезов с опорно-удерживающими кламмерами для разгрузки слизистой оболочки, с последующим нанесением слоя серебра химическим способом на участки, прилегающие к пораженной слизистой оболочке, так как ионы серебра оказывают противовоспалительное действие и нормализуют активность ферментов и содержание общего белка в слюне и слизистой оболочке. При локализации хронического очага на щеке в месте смыкания зубов следует избегать прямого прикуса в боковых участках. Жевательные зубы съемных протезов следует установить в ортогнатическом или в прогеническом прикусе, так как в прямом прикусе возможно защемление слизистой оболочки щеки и языка между зубами, что ведет к травме слизистой оболочки.

Вестибулярный край базиса протеза для верхней челюсти целесообразно делать объемным, чтобы отстранить щеку от контакта с зубами. • В случае расположения очага поражения на альвеолярном отростке съемный пластиночный протез следует изготавливать из бесцветной пластмассы и на мягкой подкладке.

Для лечения хронических заболеваний слизистой оболочки с помощью ионов серебра, для нормализации активности ферментов и микрофлоры рекомендуется применение протезов из серебряно-палладиевого сплава и съемных пластиночных протезов различных конструкций с последующим нанесением серебра на поверхность, прилегающую к слизистой оболочке.

Клинические наблюдения показали, что устранение местнодействующих механических и электрохимических раздражителей способствует разрешению лейкоплакических очагов и красного плоского лишая слизистой оболочки полости рта.

При хронической заде зубные протезы изготавливают с учетом восстановления окклюзионной высоты нижнего отдела лица с использованием в съемных протезах фарфоровых искусственных зубов, так как жевательная поверхность пластмассовых зубов быстро истирается.

Протокол ведения больных

«Частичное отсутствие зубов (частичная вторичная адентия)» разработан для решения следующих задач:

- установление единых требований к порядку диагностики и лечения больных с частичным отсутствием зубов (с частичной вторичной адентией);
- унификация разработок базовых программ обязательного медицинского страхования и оптимизация медицинской помощи больным с частичным отсутствием зубов (с частичной вторичной адентией);
- обеспечение оптимальных объемов, доступности и качества медицинской помощи, оказываемой пациенту в медицинском учреждении и на территории в рамках государственных гарантий обеспечения граждан бесплатной медицинской помощью.

Область распространения настоящего протокола — лечебно-профилактические учреждения стоматологического профиля всех уровней, включая специализированные отделения.

В настоящем протоколе используется шкала убедительности доказательств данных:

А) Доказательства убедительны: есть веские доказательства предлагаемому утверждению.

В) Относительная убедительность доказательств: есть достаточно доказательств в пользу того, чтобы рекомендовать данное предложение.

С) Достаточных доказательств нет: имеющихся доказательств недостаточно для вынесения рекомендации, но рекомендации могут быть даны с учетом иных обстоятельств.

Д) Достаточно отрицательных доказательств: имеется достаточно доказательств, чтобы рекомендовать отказаться от применения данного лекарственного средства в определенной ситуации.

Е) Веские отрицательные доказательства:

имеются достаточно убедительные доказательства того, чтобы исключить лекарственное средство или методику из рекомендаций.

Общие подходы к лечению частичного отсутствия зубов (частичной вторичной адентии)

Основные принципы ортопедического лечения частичной вторичной адентии:

1. При планировании ортопедического лечения приоритетным должно быть сохранение оставшихся зубов.
2. Каждый зуб, планируемый под опору протеза, необходимо оценить с точки зрения перспектив состояния твердых тканей, пульпы, периапикальных тканей, пародонта. В зависимости от результатов этой оценки опора определяется как надежная, сомнительная или неудовлетворительная. Под опоры следует применять, в первую очередь, надежные зубы. Сохранение зуба в значительной мере зависит от его стратегической важности в качестве опоры протеза, а также от соотношения трудоемкости и стоимости лечебных мероприятий, необходимых для его сохранения и достижения результата.
3. Нельзя начинать протезирование без подготовительных мероприятий, если таковые необходимы.
4. Не каждый дефект зубного ряда требует протезирования. Протезирование до полной комплектности зубных рядов не является обязательным. Решающую роль играют индивидуальные особенности зубочелюстной системы пациента.
5. Ортопедические конструкции должны обеспечивать возможности оптимальной гигиены полости рта.
6. При изготовлении несъемных мостовидных протезов предпочтительными являются конструкции небольшой протяженности. Следует избегать конструкций большой протяженности, связывающих в единый блок несколько функционально ориентированных групп зубов. Расширение масштабов протезирования оправдано лишь в условиях, когда это решение является единственной возможностью обеспечить оптимальное индивидуальное функционирование зубочелюстной системы.
7. Плохая гигиена полости рта пациента является относительным противопоказанием к несъемному протезированию.
8. Чем хуже пациент выполняет врачебные рекомендации и идет на сотрудничество с врачом, тем проще должна быть ортопедическая конструкция.

Цель лечения больных с частичной вторичной адентией включает одновременное решение нескольких задач:

- восстановление достаточной функциональной способности зубочелюстной системы;
- предупреждение развития патологических процессов и осложнений;
- повышение качества жизни пациентов;
- предупреждение или устранение негативных психоэмоциональных последствий, связанных с отсутствием зубов. Изготовление протезов не показано, если имеющийся протез еще функционален или если его функцию можно восстановить (например, починка, перебазировка).

Изготовление протеза включает: обследование, планирование, подготовку к протезированию и все мероприятия по изготовлению и фиксации протеза, в том числе устранение недостатков и контроль. Сюда относятся также инструктирование и обучение пациента уходу за протезом и полостью рта.

Врач стоматолог-ортопед должен определить особенности протезирования в зависимости от анатомического (с учетом топографии дефектов зубных рядов), физиологического, патологического и гигиенического состояния зубочелюстной системы пациента.

При выборе между одинаково эффективными видами протезов врач должен руководствоваться показателями экономичности. В случаях, когда невозможно немедленно начать и завершить в запланированные сроки лечение, показано применение временных протезов, в том числе съемных или несъемных имедиат-протезов. Можно применять только те материалы, инструменты, оборудование, системы (например, имплантационные), средства профилактики и лечения, которые допущены к применению Минздравом России, клинически апробированы, безопасность которых доказана и подтверждена клинически опытом. При подтвержденной аллергической реакции тканей полости рта на материал протеза следует провести тесты и выбрать тот материал, который показал себя как переносимый.

При планировании и проведении ортопедического лечения необходимо учитывать состояние здоровья, соматический статус, хронические заболевания пациента.

Важнейшим этапом лечения является подготовка зубочелюстной системы к протезированию.

Протезирование должно проводиться после следующих мероприятий:

- должна быть проведена полная санация полости рта (следует обращать внимание на зубы с повышенной чувствительностью);
- должна быть проверена целесообразность сохранения зубов, пораженных кариесом и другими заболеваниями (рентгенологический и электроодонтометрический контроль), в том числе запломбированных, зубов с поражениями пародонта и т.д., при планировании их в качестве опорных;
- депульпированные зубы должны иметь корни, запломбированные до верхушки (рентгенологический контроль);
- должно быть проведено необходимое лечение при заболеваниях пародонта и слизистой оболочки полости рта;
- при подозрении на патологические процессы в зубах и челюстных костях необходимо провести рентгенологическое исследование;
- зубы и корни, не подлежащие сохранению, должны быть удалены.

Если на рентгеновском снимке обнаруживается патологический процесс, его следует устранить до изготовления постоянной ортопедической конструкции. Любое лечение в рамках устранения заболеваний полости рта, препятствующих постоянному протезированию, должно быть завершено полностью.

При невозможности полного устранения патологических процессов, в первую очередь в периапикальных тканях, при протезировании должна учитываться возможность последующего хирургического вмешательства. В таких случаях необходим рентгенологический контроль, не позже чем через 9 месяцев [38].

Изготовление протеза на челюсть при частичной вторичной адентии включает: препарирование зубов, слепки (оттиски) с обеих челюстей, изготовление диагностических и рабочих моделей, определение центрального соотношения челюстей, проверку конструкции протеза, наложение, примерку, припасовку, установку, фиксацию, отдаленный контроль и коррекции.

При лечении частичного отсутствия зубов (частичной вторичной адентии) применяются несъемные мостовидные протезы, консольные несъемные протезы, одиночные коронки на зубы, частичные съемные пластиночные и бюгельные протезы.

Мостовидные протезы, как правило, показаны, если:

- отсутствует до 4-х резцов, но жевательная функция обеспечена естественными зубами, или уже имеющимися мостовидными протезами;
- в области боковых зубов на одной стороне челюсти отсутствует не более 3-х зубов и зубной ряд можно восстановить с помощью мостовидного протеза с опорами с обеих сторон;
- мостовидный протез будет служить для фиксации съемного протеза [51].

Таким образом, мостовидные протезы изготавливаются с опорой на естественные зубы с двух сторон (за исключением консольных).

Мостовидные протезы не показаны:

- при недостаточной способности пародонта выдерживать нагрузку и таких общих соматических заболеваниях, которые неблагоприятно влияют на ткани пародонта;

- если рентгеновский снимок опорного зуба указывает на патологический процесс, который не удастся купировать.

При замещении отсутствующих моляров тело мостовидного протеза следует изготавливать с широким промывом (около 1 мм), не прилегающим к слизистой оболочке. В других участках челюстей тело мостовидного протеза не должно прилегать к слизистой оболочке (под телом мостовидного протеза должен свободно проходить кончик стоматологического зонда). Необходимо отметить, что понятие «касательная» промежуточная часть мостовидного протеза относится к визуальному впечатлению, на деле должно обеспечиваться расстояние между телом протеза и слизистой, достаточное для свободного промыва.

При применении цельнолитых металлокерамических и металлопластмассовых мостовидных протезов и коронок всегда проводится изготовление «гирлянды» с оральной стороны. Коронки с облицовкой и фасетки в мостовидных протезах на верхней челюсти делают лишь до 5-го зуба включительно, на нижней — до 4-го включительно. Облицовки жевательных поверхностей боковых зубов в принципе не показаны.

Коронки показаны:

- для сохранения зуба, если этого нельзя добиться другими методами на длительный срок;
- для защиты зуба от повреждения протезом;
- для опоры протеза;
- для изменения соотношения челюстей при протезировании [51].

Искусственные штампованные и цельнолитые коронки при частичной вторичной адентии могут применяться для покрытия опорных зубов при изготовлении съемных частичных пластиночных протезов и бюгельных протезов.

При изготовлении искусственных цельнолитых коронок применяют четыре вида препарирования, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки, а также рекомендуемые показания (табл. 1).

При частичном отсутствии зубов при невозможности изготовить несъемную мостовидную конструкцию, как правило, следует изготавливать цельнолитые бюгельные протезы. При этом необходимо учитывать состояние пародонтальных тканей и принципы гигиены.

По мере утраты зубов и увеличения протяженности беззубого участка альвеолярного отростка (дефекта зубного ряда) расширяются показания к применению съемных пластиночных протезов.

При частичном отсутствии зубов при невозможности перераспределения нагрузки на пародонт опорных зубов, как правило, показаны частичные съемные пластиночные протезы из пластмассы без сложных опорно-удерживающих элементов.

Применение комбинированных (сочетанных) протезов показано, если при использовании необходимых соединительных элементов и достаточном количестве сохранившихся опорных зубов можно добиться функционально более благоприятной фиксации и стабилизации, чем с помощью бюгельного протеза с кламмерной фиксацией или частичного съемного пластиночного протеза.

Такие соединительные элементы, как штанговые (балочные) системы, телескопические коронки и аттачмены, можно использовать только при условии равномерного распределения нагрузки на сохранившиеся опорные зубы.

При отсутствии строгих специфических показаний к протезированию с использованием дентальных имплантатов данный вид лечения может применяться только по настоянию пациента на основании соответствующего договора.

Ситуационная задача №.

Пациент С., 57 лет, обратилась в клинику с жалобами на жжение и боль в языке, ощущение «красного перца» после повторного изготовления съемных пластиночных протезов. Объективно: в полости рта имеются полные съемные пластиночные протезы на верхней и нижней челюстях, гиперемия слизистой оболочки в области протезного ложа на верхней челюсти с четко очерченными границами, отпечатки зубов на языке и слизистой оболочке щеки, сглаженность сосочков языка, протезы изготовлены 3 года назад.

1. Укажите возможные причины данной патологии.
2. Поставьте предварительный диагноз.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ № 15

1. Тема занятия:

Болезни пародонта. Методы обследования пациентов с пародонтитом (зондирование зубодесневых карманов ,определение подвижности зубов, ортопантомография, панорамная и прицельная рентгенография). Заполнение карт обследования болезней пародонта, оценка гигиены полости рта. Тестирование и решение ситуационных задач. Самообследование.

2. Цель занятия:

Ознакомиться с понятием "пародонт зуба", болезнями пародонта. Рассмотреть классификации заболеваний пародонта. Изучить этиологию и патогенез. Определить задачи ортопедического лечения. Разобрать основные симптомы пародонтитов - очагового и генерализованного. Ознакомиться с методами обследования пациентов с заболеваниями пародонта зубов. Научиться методам обследования пациентов с заболеваниями пародонта.

Студент должен знать:

- этиологию, патогенез и основные клинические симптомы заболеваний пародонта

- задачи ортопедического лечения болезней пародонта.
- методы исследования состояния пародонта зубов.
- зондирование, пародонтометрия.
- степени подвижности зубов.
- методику проведения пробы Шиллера-Писарева, окклюзиографии.
- изучение ортопантомограмм, заполнение одонтопародонтограммы и ее анализ.

Студент должен уметь:

- собрать анамнез, выделить признаки, характерные для заболеваний пародонта;
- составить план основных и вспомогательных методов исследований (опрос, осмотр, зондирование, дентальная рентгенография, ортопантомография и др.)
- интерпретировать полученные данные;
- самостоятельно составить план лечения;
- заполнить необходимую документацию (история болезни).

Студент должен ознакомиться:

- С классификацией заболеваний пародонта.
- С методикой обследования пациентов с заболеваниями пародонта.
- С основными симптомами заболеваний пародонта.

3. Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1. Организационный момент	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты.	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты.	40 минут
4. Самостоятельная работа студентов: обследование больного с полным отсутствием зубов, заполнение истории болезни.	Больной, истории болезни.	110 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

4. Вопросы для повторения:

- Стадии эмбрионального развития пародонта.
- Кровоснабжение и иннервация пародонта.
- Строение пародонта.
- Основные жалобы при заболеваниях пародонта.
- Дифференциальная диагностика различных форм заболеваний пародонта.

5. Вопросы для контроля знаний:

1. Что входит в понятия пародонта зуба и болезней пародонта?
2. Классификация заболеваний пародонта.
3. Этиология и патогенез заболеваний пародонта.
4. Задачи ортопедического лечения заболеваний пародонта.
5. Основные симптомы заболеваний пародонта.
6. Определение нозологических форм заболеваний пародонта - очагового пародонтита (травматический узел) и генерализованного пародонтита.
7. Что необходимо выяснить при сборе анамнеза жизни больного при заболеваниях пародонта?
8. Какие сведения выясняют при сборе анамнеза болезни?
9. Что включает в себя осмотр полости рта?
10. Как проводят определение подвижности зубов (аппарат)?
11. Рентгенологические методы исследования, применяемые при диагностике заболеваний пародонта.
12. Как проводится проба Шиллера-Писарева?
13. Одонтопародонтограмма, заполнение, анализ.

6. Краткое содержание занятия.

1. Понятие «пародонт».
2. Классификация заболеваний пародонта.
3. Общие этиологические факторы заболеваний пародонта.
4. Основные клинические симптомы пародонтитов.
5. Задачи ортопедического лечения пародонтитов.
6. Определение понятий локализованного и генерализованного пародонтитов.
7. Анамнез жизни пациента
8. Анамнез заболевания
9. Осмотр полости рта (оценка состояния десны, исследование пародонтальных карманов)
10. Пародонтометрия (определение подвижности зубов)
11. Проба Шиллера-Писарева
12. Одонтопародонтограмма
13. Окклюзиография

Понятие **"пародонт"** объединяет комплекс анатомических образований: десну, периодонт, костную ткань альвеолы и цемент корня зуба, имеющих общие источники иннервации и кровоснабжения, составляющих единое целое, связанных общностью функции и происхождения.

В собирательное понятие **"болезни пародонта"** входят заболевания, при которых поражается комплекс тканей пародонта.

Заболевания тканей пародонта являются одним из основных массовых поражений зубо-челюстной системы.

Болезни пародонта по своему происхождению, механизму развития, клиническому течению довольно разнообразны. Одни заболевания протекают преимущественно с проявлением хронического или острого и подострого воспаления, другим присущи дистрофические изменения. В пародонте могут одновременно развиваться глубокие воспалительные, деструктивные и дистрофические процессы, а также заболевания, которые носят опухолевый или опухолеподобный характер.

Такое разнообразие форм и характера течения обусловило создание классификации болезней пародонта.

Первую попытку создания единой классификации в 30-е годы двадцатого столетия предприняла Международная организация по изучению болезней пародонта (АРМА). Основу ее составила классификация немецкого исследователя Вески. Главное ее достоинство - четкое описание клинических проявлений каждой из существующих форм заболеваний пародонта, а недостаток - многообразие терминов, которые не всегда раскрывают патогенетическую суть заболевания.

В 40-50-е годы в нашей стране широко пользовались классификациями, разработанными А.И. Евдокимовым, И.Г. Лукомским, И.О. Новиком, Е.Е. Платоновым, Я.С. Пеккером, позже появилась классификация ММСИ, Н.Ф. Данилевского, Г.Д. Овруцкого, I Ленинградского медицинского института и др.

Решением XVI пленума Всесоюзного научного общества стоматологов (1983) утверждена

классификация болезней пародонта для применения в научной, педагогической и лечебной работе. В ее основу положен нозологический принцип, который использует ВОЗ.

Классификация болезней пародонта.

1 - Гингивит - воспаление десны, обусловленное неблагоприятным воздействием местных и общих факторов и протекающее без нарушения целостности зубодесневого соединения.

Форма: катаральный, гипертрофический, язвенный.

Тяжесть, легкая, средняя, тяжелая.

Течение: острый, хронический, обострившийся, ремиссия.

Распространенность: локализованный, генерализованный.

2 - Пародонтит - воспаление тканей пародонта, характеризующееся прогрессирующей деструкцией периодонта и кости.

Тяжесть: легкая, средняя, тяжелая.

Течение: острый, хронический, обострившийся (в том числе абсцедирующий), ремиссия.

Распространенность: локализованный, генерализованный.

3 - Пародонтоз - дистрофическое поражение пародонта.

Тяжесть: легкая, средняя, тяжелая.

Течение: хроническое, ремиссия.

Распространенность: генерализованный.

4 - Идиопатические заболевания с прогрессирующим лизисом тканей пародонта (синдром Папийона-Лефевра, гистиоцитоз X, гаммаглобулинемия, сахарный диабет (некомпенсированный) и др.).

5 - Пародонтомы - опухоли и опухолеподобные процессы в пародонте.

Основным преимуществом классификации является дифференцированный подход к различным заболеваниям тканей пародонта в соответствии с клинико-морфологическими особенностями патологического процесса: воспаление, дистрофия, опухоли.

К I и II группам заболеваний отнесены патологические процессы тканей пародонта, определяющиеся обязательным проявлением в них классических признаков воспаления: экссудации, альтерации и пролиферации.

В I группу включены многочисленные заболевания, которые поражают лишь мягкие ткани пародонта; II группу составляет пародонтит, при котором в процесс вовлекается весь комплекс пародонта: десна, периодонт, альвеолярная кость (отросток), ткани зуба.

III группу составляет пародонтоз - генерализованный дистрофический процесс всех тканей пародонта.

В IV группе объединены процессы в пародонте, сопровождающие ряд общих заболеваний в организме.

Дифференциальный метод, положенный в основу этой классификации, учитывает также и этиологические факторы каждого заболевания, что способствует выбору оптимального, строго индивидуализированного комплекса для эффективного лечения и профилактики болезней пародонта. Выбору необходимого диапазона комплекса лечебных мероприятий способствует также принятая в классификации однотипность определения основных симптомов каждого заболевания: форма, тяжесть, клиническое течение, распространенность.

Большинство исследователей относит заболевания пародонта, в частности пародонтит, к полиэтиологическим, развивающимся под влиянием местных факторов, общих факторов (эндогенных) и сочетанного воздействия местных и общих факторов на фоне измененной реактивности организма.

Ведущее место в заболеваниях тканей пародонта принадлежит следующим факторам: плохой гигиенический уход полости рта, курение табака и наркотических веществ, профессиональные вредности, вредные производства, возникновение в полости рта эффекта гальванизма. К местным факторам можно отнести патогенную флору в полости рта, изменение местной иммунологической ситуации, образование бактериальных токсинов (кариозные полости, хронический тонзиллит и др.), различные виды нарушений артикуляционного равновесия (синдром Годона), образование над- и поддесневых отложений, нависающие края пломб, некачественное изготовление зубных протезов, аномалии положения и форм зубов, патологии прикуса, хроническая травма и перегрузка зубов.

К общим этиологическим факторам можно отнести:

- гормональные нарушения и заболевания (сахарный диабет, синдром трисомии C, синдром Папийона-Лефевра, нарушения гипотизарно-адреналовой системы);

- нарушения метаболических процессов, сопровождающиеся генерализованным поражением сосудистой сети всего организма, приводящие к микроангиопатиям в пародонте (гипертоническая болезнь, атеросклероз, инфекционные заболевания).

К общим этиологическим факторам можно отнести заболевания нервной системы (эпилепсия, парафункции и др.), заболевания крови, генетическую предрасположенность и наследственные болезни,

аллергические заболевания, выраженные общие дистрофические процессы, снижающие иммунитет и приводящие к изменению защитных сил организма.

Одной из причин заболеваний пародонта является дефицит витаминов С, В₆, А, Е, и др.

Определенную роль в этиологии и патогенезе заболеваний пародонта играют заболевания желудочно-кишечного тракта.

В последнее время большое внимание уделяется иммунологическим аспектам в развитии болезней пародонта.

С ортопедической точки зрения определенный интерес в этиологии пародонтитов представляет хроническая микротравма пародонта или функциональная перегрузка. Под микротравмой понимают многократное однотипное механическое воздействие на зуб сил жевательного давления, превышающих пределы физиологического сопротивления тканей пародонта. Под воздействием этих сил не происходит повреждения анатомической целостности пародонта, но возникают нарушения функционального состояния его тканей. Эти нарушения проявляются в сосудистой системе периодонта, костной ткани и десны и со временем трансформируются в воспалительно-дистрофическую реакцию.

Различают микротравму (перегрузку), обусловленную влиянием силы, необычной по частоте и продолжительности воздействия, характеру, направлению и величине. Увеличение нагрузки на зуб и частичное изменение направлений ее действия возникает при изготовлении коронок, вкладок, пломб, мостовидных протезов, завышающих окклюзионные контакты. Наибольшая по направлению нагрузка развивается при применении опорно-удерживающего кламмера или аттачмена, а также при бруксизме. Во всех этих ситуациях пародонт отдельных зубов или групп зубов попадает в новые условия функционирования, что обуславливает развитие разнообразных компенсаторно-приспособительных реакций. Со временем наступает истощение компенсаторных механизмов, что приводит к развитию воспалительно-деструктивных процессов. Развитие воспалительного процесса под влиянием нарушений функции жевания начинается с изменений в сосудах периодонта с переходом через внутрикостные сосуды на ткани десны.

Задачи ортопедического лечения.

Целью ортопедического лечения пародонтитов является устранение или ослабление функциональной перегрузки пародонта, которая на определенной стадии развития болезни является одним из главных патогенетических факторов, определяющих течение пародонтита. Устранение или уменьшение функциональной перегрузки ставит пародонт в новые условия, при которых дистрофия развивается медленнее. Тем самым течение болезни изменяется в лучшую сторону, а терапевтические мероприятия становятся более эффективными.

Для того, чтобы уменьшить функциональную перегрузку и облегчить пародонту выполнение его функций, необходимо:

- 1) вернуть зубной системе утраченное единство и превратить зубы из отдельно действующих элементов в неразрывное целое;
- 2) принять меры к правильному распределению жевательного давления среди оставшихся зубов и разгрузить зубы с наиболее пораженным пародонтом за счет зубов, у которых он лучше сохранился;
- 3) предохранить зубы от травмирующего действия горизонтальной перегрузки;
- 4) при частичной потере зубов, кроме того, необходимо протезирование.

Основными **симптомами** пародонтитов являются:

- гингивит (воспаление слизистой оболочки десны);
- исчезновение десневой борозды, нарушение связи эпителиального прикрепления с кутикулярным слоем эмали, частичное или полное исчезновение круговой связки зуба;
- наличие зубного камня и мягкого налета;
- кровоточивость десен;
- образование пародонтальных карманов и гибель части пародонтальных волокон;
- гноетечение или выделение серозной жидкости из пародонтальных карманов;
- визуально определяемая ретракция десневого края;
- патологическая подвижность зубов (I - III степени);
- резорбция костной ткани стенок альвеол;
- изменение окклюзионной поверхности в результате смещения зубов: повороты и наклоны зубов, образование трем, диастем;
- образование преждевременных контактов на окклюзионной поверхности некоторых зубов;
- абсцедирование при обострениях.

Характер и степень выраженности этих симптомов определяется:

- 1) этиологическими факторами (их сочетанием);
- 2) длительностью заболевания;
- 3) состоянием зубных рядов (видом прикуса, наличием дефектов, патологической стираемостью и др.);
- 4) гигиеническим состоянием полости рта;
- 5) компенсаторными возможностями организма и зубо-челюстной системы.

Локализованная (очаговая) форма пародонтита, или **травматический узел** характеризуется поражением пародонта в области одного или нескольких зубов. Причиной его развития являются местные повреждающие факторы: механическая травма, химические и физические повреждения. Часто заболевание возникает в результате постоянной травмы нависающими краями пломб при дефектах пломбирования, неправильно изготовленной коронкой или мостовидным протезом (в результате завышения высоты прикуса или изготовления без контакта с зубами-антагонистами (дисфункция тканей пародонта) и т.д.). Пародонтит могут вызывать обильные зубные отложения, перегрузка отдельных зубов при аномалиях прикуса, положения и формы отдельных зубов.

Локализованная форма пародонтита, или травматический узел - участок зубного ряда с наибольшим проявлением функциональной недостаточности. Травматический узел по локализации бывает фронтальный, сагиттальный, фронтально-сагиттальный, парасагиттальный и перекрестный. Он может быть одиночным и множественным.

Генерализованный пародонтит - развивается при длительном хроническом течении процесса, нередко на фоне общих заболеваний. При этом поражается вся зубочелюстная система. Основными симптомокомплексами, присущими генерализованному пародонтиту, являются симптоматический гингивит, образование пародонтальных карманов, прогрессирующая резорбция альвеолярной кости, образование травматической окклюзии. Выраженность этих признаков зависит от тяжести патологического процесса.

Основными рентгенологическими признаками генерализованного пародонтита являются различная степень деструкции кортикального слоя, резорбция межальвеолярных перегородок, остеопороз губчатого вещества альвеолярной кости, умеренное расширение периодонтальной щели.

Целями обследования больного с патологией пародонта являются оценка общего состояния организма, клиническая характеристика пародонта, выявление общих и местных этиологических и патогенетических факторов, определение формы, стадии и характера течения болезни. Наиболее полная информация позволяет правильно диагностировать заболевание, эффективно планировать комплексное лечение и профилактику. Необходимый комплекс дифференциально-диагностических показателей врач получает при тщательном сборе анамнеза, детальном клиническом осмотре, при использовании лабораторных методов и данных обследования специалистами другого медицинского профиля.

Анамнез жизни: уточняются паспортные данные - профессия, наличие или отсутствие профессиональных вредностей, характер питания, перенесенные заболевания, стрессовые состояния, экологические, социальные, бытовые условия жизни, соблюдение гигиены рта и др. Необходимо выяснить и наследственную связь: не страдают ли подобными заболеваниями ближайшие родственники (родители, сестры, братья), были ли в прошлом или имеются в настоящее время вредные привычки. Уточняют, не склонен ли больной к аллергическим реакциям.

Если возникает необходимость, больной должен пройти обследование и получить заключение других специалистов. При болезнях пародонта наиболее часто нужны консультации терапевта, эндокринолога, невропатолога, аллерголога и других врачей.

Анамнез болезни: выясняют жалобы, связанные с возникшими в полости рта процессами, время их появления, динамику развития, возможные причины их; были ли обострения, каковы их причины.

Сведения, полученные при анамнезе, нередко имеют решающее значение для уточнения диагноза.

При осмотре обращают внимание на общий вид, выражение лица, наличие патологии на видимых кожных покровах, в мягких тканях челюстно-лицевой области, наличие или отсутствие асимметрии, состояние губ, углов рта, характер дикции, степень открывания рта и др.

При осмотре преддверия рта обращают внимание на его глубину. Для определения глубины измеряют расстояние от края десны до его дна градуированным инструментом. Преддверие считается мелким, если его глубина не более 5 мм, средним - 8-10 мм, глубоким - более 10 мм.

Десна. При осмотре оценивают состояние десны с вестибулярной и язычной сторон. Отмечают цвет, консистенцию, кровоточивость, глубину десневой борозды, сохранность зубодесневого соединения, состояние и выраженность межзубных сосочков, наличие пародонтальных карманов и выделения из них. При оценке зубного ряда учитывают взаимоотношения зубов, наличие налета, зубных отложений, оттенок эмали, форму коронок, степень их стираемости и смещения, образование трем и диастем,

наличие травматической окклюзии, подвижность и др.

Пародонтальный карман образуется вследствие нарушения целостности зубодесневого соединения, под влиянием погружного роста эпителия, деструкции связочного аппарата, альвеолярной кости и цемента корня зуба. Выделяют внекостный пародонтальный карман (без деструкции кости альвеолы) и костный (при разрушении кости альвеолы). Наличие пародонтальных карманов, их глубина и протяженность при патологии пародонта во многом определяют клиническую картину заболевания, тактику врача при лечении той или иной нозологической формы, а также прогноз.

О состоянии пародонтального кармана судят на основании определения его глубины, наличия экссудата и изъязвлений. При определении глубины следует учитывать его физиологические особенности.

Различают истинные и ложные пародонтальные карманы. При ложном пародонтальном кармане целостность зубодесневого соединения не нарушена, а глубина кармана увеличена за счет отека или гипертрофии десны.

Глубину пародонтального кармана измеряют калиброванной гладилкой или тупым зондом с нанесенными на них миллиметровыми делениями. Для этих же целей применяют и специальный инструмент - пародонтометр.

Инструмент вводят в патологический карман и медленно продвигают до появления легкого ощущения упора. В зависимости от группы зубов рекомендуют проводить несколько замеров: в области больших коренных зубов по два с щечной и небно-язычной поверхностей и по одному с дистальной и медиальной. В области малых коренных зубов, резцов и клыков проводят 4 замера - по одному на каждой поверхности.

Полученные данные записывают арабскими цифрами или специальными условными знаками в зубной формуле и одонтопародонтограмме. Иногда для уточнения локализации и глубины пародонтального кармана проводят рентгенографию после введения в него рентгеноконтрастных штифтов, турунд, пропитанных специальными растворами или взвесями рентгеноконтрастных веществ (сульфат бария, йодолипол, кардиотраст, верографин, уротраст и др.).

Глубина пародонтального кармана оценивается с учетом возраста, степени прорезывания зуба. При измерении глубины, помимо расстояния от десневого края до дна кармана, учитывают обнажение поверхности корня за счет ретракции десны (расстояние от эмалево-цементной границы до вершины десневого сосочка).

Степень подвижности зубов связана с тяжестью и глубиной разрушения связочного аппарата зуба и характером течения воспалительного процесса в пародонте. Наиболее выражена подвижность зубов при вертикальной форме резорбции альвеолярного отростка и обострившемся течении воспаления, устранение которого обычно сопровождается значительным снижением подвижности, стабилизацией зубов. Подвижность характеризуется направлением и степенью отклонения зуба от нормального положения и определяется пальпаторно, с помощью пинцета или специальных аппаратов.

Выделяют три степени подвижности зубов:

I - зуб наклоняется в вестибулярно-оральном (лабиально-лингвальном) направлении в пределах ширины режущего края (1-2 мм);

II - кроме указанной выше подвижности, есть подвижность в медиодистальном направлении;

III - кроме указанных перемещений, зуб визуально подвижен в вертикальном направлении;

IV – присоединение вращательных движений зуба вокруг своей оси.

Проба Шиллера-Писарева применяется для выявления воспалительного процесса в десне. Она основана на прижизненной окраске гликогена йодсодержащим раствором Люголя, количество которого увеличивается в эпителии при воспалении. При накоплении гликогена интенсивность окраски возрастает. Десневой край обрабатывают ватным тампоном, смоченным раствором следующего состава: йода 1 г, йодида калия 2 г, дистиллированной воды 40 мл. Воспаленная часть десны моментально окрашивается в переходные тона от светло-бурого до темно-коричневого в зависимости от степени воспаления.

Проба может быть использована для определения распространенности воспаления и объема (границ) оперативного вмешательства при гингивэктомии, папилломотомии, кюретаже пародонтальных карманов, для выявления поддесневых зубных отложений, она может служить объективным тестом оценки эффективности лечения, для дифференциальной диагностики и др.

Уточнение окклюзионных контактов можно провести с помощью окклюзиограмм и диагностических моделей. Окклюзиография - метод получения окклюзионных контактов на тонких пластинках воска (можно использовать бюгельный воск) при смыкании зубных рядов. В норме при ортогнатическом виде прикуса на полоске воска определяется линейный контакт в области фронтальных зубов и точечный - в области боковых, но на этих участках сохраняется тончайший слой воска. При наличии чрезмерных

контактов на том или ином участке в воске образуются отверстия (при отсутствии контактов отпечатка в воске не образуется). Наложив пластинку воска на диагностическую модель, с помощью карандаша переносят участки чрезмерных контактов на модели зубов и определяют зоны сошлифовывания.

Также для определения суперконтактов используют окклюзионную бумагу различной толщины (от 8 до 200 мкр). Вначале окклюзионные контакты изучают с помощью окклюзионной бумаги толщиной 200 мкр; после избирательного пришлифовывания доводят до появления линейного контакта в области фронтальных зубов и множественного точечного контакта в области боковых зубов (с окклюзионной бумагой толщиной 8-12 мкр).

При пародонтитах из-за значительной подвижности зубов получение окклюзиограмм и тем более их трактовка затруднены, поэтому В.Н. Копейкин предлагал проводить избирательное пришлифовывание зубов в два этапа. На первом этапе необходимо провести предварительное пришлифовывание зубов в области ярко выраженных суперконтактов. Второй этап необходимо проводить после иммобилизации зубов различными шинирующими лечебными конструкциями.

Ортопантомография (панорамная томография) позволяет получить изображение обеих челюстей на одной пленке. Исследование проводится на ортопантомографе. Рентгеновскую трубку и кассету с пленкой, имеющей форму полуцилиндра, располагают на противоположных концах одной оси строго напротив. Рентгеновская трубка и пленка, вращаясь, описывают концентрическую неполную окружность вокруг головы больного, которая фиксирована неподвижно. Кассета с пленкой, вращаясь вокруг головы больного, перемещается и вокруг своей вертикальной оси, при этом рентгеновское излучение последовательно засвечивает различные отделы челюстей, фиксирующиеся на пленке. Рентгеновской трубке можно придать вращение вокруг трех осей, что позволяет обеспечить перпендикулярное и орторадиальное направления лучей по отношению к снимаемой области. Панорамная томография способствует получению одномоментного изображения всей зубо-челюстной системы как единого функционального комплекса. Недостатком метода является не очень четкое изображение структуры костной ткани, преимущественно в области передних зубов.

При рентгенологическом исследовании у больных пародонтитом выявляют резорбтивные процессы периодонта различной степени выраженности. В начальной стадии в межзубных перегородках в некоторых случаях не обнаруживают никаких изменений. Иногда отмечаются "просветления" их вершин - начальный процесс остеопороза, деструкция кортикальной пластинки на вершине перегородки. В дальнейшем выявляют увеличение петлистости губчатой кости в области вершин, исчезновение вершин, расширение периодонтальной щели. Прогрессирование процесса приводит к постепенному исчезновению костной ткани перегородок на различном по отношению к корню уровне. Это позволяет, так же как и при использовании зондирования, выделить **четыре степени** деструкции костной ткани:

I степень - начальная, без исчезновения костной ткани по протяженности;

II степень - снижение высоты межзубных перегородок на $j - \frac{1}{3}$ длины корня;

III степень - снижение высоты на $\frac{1}{3}$ длины корня;

IV степень - резорбция межзубных перегородок на протяжении $\frac{3}{4}$ и более длины корня.

Одновременно с усилением резорбции костной ткани увеличивается выраженность признаков остеопороза на сохранившихся участках межзубных и межкорневых перегородок, расширяется периодонтальная щель.

Для пародонтита характерно то, что деструкция костной ткани происходит лишь в альвеолярном отростке верхней челюсти или альвеолярной части нижней челюсти. Структура костной ткани в других отделах не изменена. В зависимости от генеза заболевания деструктивные процессы в костной ткани развиваются на отдельных участках или на протяжении всего зубного ряда (очаговый, или локализованный; диффузный, или генерализованный, пародонтит).

Панорамная рентгенография и ортопантомография позволяют получить лишь обзорное представление об уровне деструктивных процессов. С помощью внутриротовой рентгенографии удастся получить более точные данные о структуре костной ткани и более детально определить протекающие в ней процессы.

Одонтопародонтограмма по Курляндскому - это графическое изображение поражения зубных рядов и пародонта, которое дает наглядную картину состояния опорного аппарата сохранившихся зубов. Составление одонтопародонтограммы проводится с целью выявления состояния зубо-челюстной системы, т.е. функциональной устойчивости опорного аппарата каждого зуба к нагрузке. Одонтопародонтограмму получают путем занесения сведений о каждом зубе и его опорном аппарате в специальный чертеж-таблицу.

При различной степени атрофии лунки (по данным рентгенологического исследования) изменяется выносимость опорного зуба, которая исчисляется с помощью условных коэффициентов. Коэффициенты

выносливости пародонта к нагрузке соответственно снижаются при увеличении атрофии лунки. При 1-й степени атрофии имеется резерв выносливости пародонта. При атрофии лунки 2-й степени резервные силы пародонта снижены, а при 3-й степени атрофии имеет место выраженная функциональная недостаточность. При атрофии 4-й степени зуб подлежит удалению. После исчезновения резервных сил патологический процесс протекает особенно остро.

После заполнения соответствующих граф для зубов верхней и нижней челюстей вводится в цифрах фактическая степень сохранности опорного аппарата всего зубного ряда. Эти данные позволяют ориентироваться в силовых соотношениях между верхним и нижним зубными рядами, между отдельными группами зубов. Основная задача ортопедического лечения -выровнять силовые соотношения между зубными рядами верхней и нижней челюстей.

Дальнейшая тактика врача направлена на устранение имеющихся травматических узлов в тех или иных участках зубных рядов.

7. Ситуационные задачи.

Задача №1.

Больная Г., 55 лет, в феврале 2000 г. обратилась в клинику с жалобами на резкую боль, кровоточивость и припухлость десен, невозможность приема пищи и подвижность зубов. В августе 1998 г. в поликлинике были изготовлены протезы в связи с подвижностью всех зубов. Одновременно проведены снятие зубного камня, кюретаж, противовоспалительная терапия, гидромассаж. Зубы укрепились, кровоточивость десен прекратилась. За 1,5 года трижды наблюдалось обострение процесса, которое купировалось терапевтическими приемами. В январе 2000 г. после гриппа состояние резко ухудшилось. При осмотре полости рта обнаружены резкое воспаление слизистой оболочки, отек по переходной складке в области 3 и 76 зубов, подвижность всех зубов 3 степени. Снята рентгенограмма.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз.
2. На основании каких данных основано ваше предположение?

Задача № 2.

Больному 20 лет, жалуется на кровоточивость и болезненность десен во время чистки зубов и приеме жесткой пищи. Несколько месяцев назад был на учении в летнем военно-полевом лагере. Чистит зубы нерегулярно.

При осмотре: внешний вид без особенностей, поднижнечелюстные лимфоузлы не пальпируются. Слизистая оболочка полости рта бледно-розовая, умеренно увлажнена. Десневые сосочки и маргинальная десна у всех зубов застойно гиперемирована, зубы покрыты мягким зубным налетом, большое количество наддесневых зубных отложений. При зондировании десна кровоточит. Прикус – ортогнатический. На рентгенограмме – кортикальная пластинка межальвеолярных перегородок сохранена.

Задача № 3

Больная Ж., 42 лет, обратилась в клинику ортопедической стоматологии с жалобами на кровоточивость десен, зуд в области десен. Объективно: в полости рта имеется большое число штампованных коронок, десневые сосочки отечные, набухшие, легко кровоточат. Отмечается массивное отложение зубного налета в пришеечной области искусственных коронок.

Вопросы:

- 1.Какие дополнительные исследования необходимо провести?
2. Проведите дифференциальную диагностику.

Задача № 4

Больная М., 20 лет. Обратилась с жалобами на кровоточивость десен при еде, ночные кровотечения. Объективно: десна гиперемированна, отечна, болезненна при дотрагивании. Пародонтальные карманы не определяются, подвижность зубов отсутствует. На R-грамме межзубные перегородки без изменений.

Вопросы:

- 1.Какие методы исследования необходимо провести?
2. Поставьте диагноз.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз.
2. Наметьте план лечения.

9. Задание на дом:

1. Написать классификацию заболеваний пародонта.
2. Проработать литературу по следующей теме (№ 2)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ № 16

1.Тема занятия:

Методы оценки функционального состояния пародонта: гнатодинамометрия, реопародонтография, периотестометрия. Заполнение и анализ одонтопародонтограммы. Тестирование и решение ситуационных задач.

2.Цель занятия:

Ознакомиться с методами оценки функционального состояния пародонта: гнатодинамометрия, реопародонтография, периотестометрия, методикой заполнения и анализа одонтопародонтограммы.

Студент должен знать:

1. Алгоритмы клинического обследования пациентов с патологией пародонта;
2. Методы оценки функционального состояния пародонта: гнатодинамометрия, реопародонтография, периотестометрия.
3. Методику заполнения и анализа одонтопародонтограммы.

Студент должен уметь:

1. Определять степень выносливости пародонта методом гнатодинамометрии.
2. Проводить метод реопародонтографии для изучения гемодинамики тканей пародонта.
3. Определять функциональные возможности опорного аппарата зубов с помощью одонтопародонтограммы
4. Вычислять способность тканей пародонта вернуть зуб в исходное положение после действия на него функциональной и патологической нагрузки.

Студент должен ознакомиться:

1. С аппаратами гнатодинамометром, «Периотест 3218, реграфами различной конструкции.

3. Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1. Организационный момент	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты.	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты.	40 минут
4. Самостоятельная работа студентов: обследование больного с полным отсутствием зубов, заполнение истории болезни.	Больной, истории болезни.	110 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

4.Вопросы для повторения.

1. Методы исследования состояния пародонта зубов.
2. Зондирование, пародонтометрия. Определение подвижности зубов.
3. Проведение пробы Шиллера-Писарева, окклюзиография.

6. Краткое содержание занятия.

В клинике ортодонтии применяют различные методы функциональных исследований, позволяющие решать разноплановые задачи: изучение движений нижней челюсти, оценку электрической активности мышц, исследование состояния кровотока в тканях и т. д.

Гнатодинамометрия



Рис. 47. Гнатодинамометр М. С. Тиссенбаума.

Измерением жевательной силы занимались еще в XVII веке. В 1679 г. Борелли писал о следующем способе измерения жевательной силы. Он клал на нижний моляр веревку, завязывая ее концы, и подвешивал к ней гири, преодолевая таким образом сопротивление жевательной мускулатуры. Вес гирь, оттягивающих нижнюю челюсть вниз, равнялся 180—200 кг. Такой способ измерения жевательной силы весьма несовершенный, так как при этом не учитывалось, что в удержании груза принимали участие не только жевательная, но и шейная мускулатура. Блек, М. С. Тиссенбаум предложили для измерения жевательного давления гнатодинамометр (рис. 47). Этот аппарат обычно напоминает роторасширитель: он снабжен двумя щечками, раздвигающимися пружиной. Пружина отодвигает стрелку по шкале с делениями в зависимости от силы смыкания зубных рядов; стрелка показывает большее или меньшее жевательное давление. В последнее время разработан электронный гнатодинамометр (рис. 48).

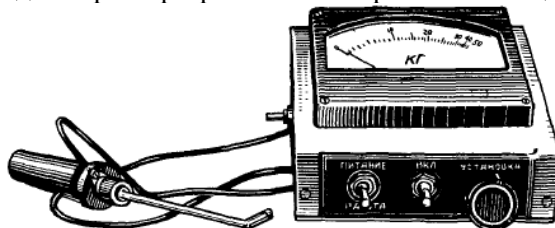


Рис. 48. Электронный гнатодинамометр И. С. Рубинова и Л. М. Перазшкевича.

Гнатодинамометрия имеет тот недостаток, что она производит измерения только вертикального давления, а не горизонтального, при помощи которого человек раздавливает и размалывает пищу. Кроме того, аппарат не дает точных результатов измерения, так как пружина быстро портится. Некоторые сторонники гнатодинамометрии установили путем многочисленных измерений средние цифры жевательного давления для зубов верхней и нижней челюсти (табл. 4).

Таблица 4

Жевательное давление в килограммах по Габеру

Зубы	1	2	3	4	5	6	7	8	Всего
Мужчины	25	23	36	40	40	72	68	48	1 408
Женщины	18	15	22	26	26	46	45	36	936

Однако эти числа точно так же, как и другие, получаемые при гнатометрии, не могут быть использованы как типичные показатели, так как величина жевательного давления, выраженная в килограммах, зависит от психосоматического состояния больного во время испытания, а это состояние различно у разных лиц и даже у одних и тех же лиц в разное время. Кроме того, гнатодинамометрия имеет еще и другие недостатки. Следовательно, приведенные величины не постоянные, а переменные, чем и объясняется резкое расхождение результатов измерения жевательного давления по данным разных авторов.

Реопародонтография - метод исследования функции кровообращения, основанный на регистрации изменений сопротивления живых тканей проходящему через них электрическому току высокой частоты.

Реопародонто-графия позволяет оценить как состояние сосудистой стенки - эластичность, тонус, степень повреждения, органические и функциональные изменения, так и кровообращение тканей пародонта. Для реопародонтографии используют двухканальный четырехэлектродный реоплетизмограф (РПГ-202) и четырех-канальный реоплетизмограф.

Для оценки функционального состояния сосудов пародонта записывают рео-грамму пальца кисти и измеряют артериальное давление. Сравнение результатов дает представление о тонусе и эластичности сосудов пародонта. При анализе рео-пародонтограммы учитывают в первую очередь форму кривой (острая, круглая и др.), затем инцизуру и выраженные дополнительные волны. Реографический индекс (РИ) вычисляют путем деления амплитуды реографической волны в миллиметрах на высоту стандартного калибровочного сигнала РИ (частные амплитуды от деления реографической волны на калибровочный сигнал). Среднее значение реографического индекса у здоровых людей колеблется от 0,21 до 0,23 Ом, при воспалении в пародонте значение РИ уменьшается.

Периотестметрия - это метод опосредованной оценки состояния опорных тканей зуба, т.е. функциональных возможностей пародонта, проводится с помощью прибора "Периотест 3218". Данный прибор соответствует требованиям норм EN 60601-1 и EN 60601-1-2 и отмечен знаком CE в соответствии с руководящим документом 93/42/EWG от 14 июня 1993 г. по медицинским изделиям.

"Периотест" вычисляет способность тканей пародонта вернуть зуб в исходное положение после действия на него определенной внешней нагрузки (функциональной или патологической).

Физический принцип работы прибора состоит в преобразовании электрического импульса в механический.

Исследуемый зуб перкутируется бойком наконечника через равные промежутки времени (250 мс) с усилием, являющимся атравматичным как для твердых тканей зуба, так и для тканей пародонта. Перкутирование проводится на уровне между режущей поверхностью зуба и его экватором, при исследовании постоянных зубов на различной стадии прорезывания и формирования их корневой части. Микропроцессор прибора регистрирует характеристики взаимодействия бойка с зубом, рассчитывает средний показатель за 16 ударов, контролирует правильность полученных результатов, которые после каждой серии ударов отображаются в виде индекса.

Таким образом, данные исследования помогают в решении вопросов, связанных с возможностью использования исследуемого зуба в целях протезирования, в выборе конструкции протеза, а при динамическом наблюдении позволяют оценить результаты лечения и правильность проведенных ортопедических мероприятий.

Учитывается среднее арифметическое из 3 измерений с интервалом 1015 с.

Проведя комплексные исследования функциональных возможностей зубов после удаления под- и наддесневых зубных отложений с использованием рентгеновских снимков, изучением одонтопародонтограмм, вычислением подвижности зубов, определением глубины пародонтальных карманов и проведением периотестметрических исследований можно определить тяжесть пародонтита.

Одонтопародонтограмма представляет собой схему-чертеж, в которую заносят данные о каждом зубе и его опорном аппарате. Данные представлены в виде условных обозначений, полученных в результате клинических обследований, рентгенологических исследований и гнатодинамометрии.

К ним относятся следующие обозначения:

- N - без патологических изменений;
- 0 - зуб отсутствует;
- 1/4 - атрофия первой степени;
- 1/2 - атрофия второй степени;
- 3/4 - атрофия третьей степени.

Атрофию более 3/4 относят к четвертой степени, при которой зуб удерживается мягкими тканями и подлежит удалению (рис. 7-4).

Выносливость опорных тканей пародонта обозначают условными коэффициентами, составленными на основании пропорциональных соотношений выносливости зубов к давлению у людей, не имеющих болезней пародонта. Последнее определяют путем гнатодинамометрии отдельных групп зубов.

Более $\frac{3}{4}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	(30,5)
$\frac{3}{4}$ – 75%	0,5	0,75	0,75	0,45	0,45	0,4	0,25	0,3	0,3	0,25	0,4	0,45	0,45	0,75	0,75	0,5	13,9
$\frac{1}{2}$ – 50%	1,0	1,5	1,5	0,9	0,9	0,75	0,5	0,6	0,6	0,5	0,75	0,9	0,9	1,5	1,5	1,0	
$\frac{1}{4}$ – 25%	1,5	2,25	2,25	1,3	1,3	1,1	0,75	0,9	0,9	0,75	1,1	1,3	1,3	2,25	2,25	1,5	
N	2,0	3,0	3,0	1,75	1,75	1,5	1,0	1,25	1,25	1,0	1,5	1,75	1,75	3,0	3,0	2,0	
		к	л	ф	к	к			п	с			к	л	к		9,1
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
					п		с	п		с		п	п				
N	2,0	3,0	3,0	1,75	1,75	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,75	1,75	3,0	3,0	2,0	
$\frac{1}{4}$ – 25%	1,5	2,25	2,25	1,3	1,3	1,1	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	1,3	1,3	2,25	2,25	1,5	(30)
$\frac{1}{2}$ – 50%	1,0	1,5	1,5	0,9	0,9	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,9	0,9	1,5	1,5	1,0	
$\frac{3}{4}$ – 75%	0,5	0,75	0,75	0,45	0,45	0,4	0,25	0,25	0,25	0,25	0,4	0,45	0,45	0,75	0,75	0,5	
Более $\frac{3}{4}$	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Рис. 7-4. Одонтопародонтограмма по В.Ю. Курляндскому

В зависимости от степени атрофии и степени подвижности зубов уменьшается соответственно коэффициент выносливости опорных тканей к нагрузкам, возникающим во время обработки пищи.

Каждый зуб имеет резервные силы, неизрасходованные при дроблении пищи. Эти силы приблизительно равны половине возможной нагрузки, которую может вынести пародонт в норме.

Эти силы изменяются в зависимости от степени поражения опорных тканей пародонта.

В норме коэффициент выносливости шестого зуба составляет 3, а его резервная сила равна 1,5 ед. При увеличении степени атрофии резервная сила уменьшается. Так, при атрофии лунок I степени резервные силы шестого зуба равны 0,75 ед., при II степени – 0, а при III степени наступает функциональная недостаточность.

Схема-чертеж будущей одонтопародонтограммы состоит из трех рядов клеток, расположенных параллельно друг над другом.

Посередине чертежа располагается ряд клеток с обозначением зубной формулы, над и под этим рядом расположены клетки, в которые заносятся данные о состоянии зубов и костной ткани пародонта (норма, степень атрофии, отсутствие зубов). Затем идет ряд клеток, в которых выступают данные остаточной силы опорных тканей, выраженных в условных коэффициентах.

После заполнения схемы-чертежа условными обозначениями производят сложение коэффициентов верхней и нижней челюсти, и полученная схема выносится на правую половину одонтопародонтограммы. На основании суммарных данных определяют силовые соотношения между зубными рядами челюстей.

В приведенной одонтопародонтограмме силовое соотношение между челюстями равно $25,2 \div 21,7$, что свидетельствует о силовом превалировании зубного ряда верхней челюсти над зубным рядом нижней челюсти.

Данные силовых соотношений отдельных групп зубов передних и жевательных обеих челюстей записывают против каждой группы зубов над и под схемой

одонтопародонтограммы. Эти данные дают возможность установить силовое превалирование одноименных групп зубов и локализацию травматических узлов.

В приведенной одонтопародонтограмме силовое соотношение между передними зубами составляет $6,6 \div 4,6$, что указывает на силовое превалирование передних зубов верхней челюсти над зубами нижней челюсти. Вследствие несоответствия силовых соотношений возникают травматическая окклюзия и болезненность во время откусывания пищи. Такая же картина отмечается и в области группы жевательных зубов. Она наиболее выражена в области жевательных зубов с правой стороны челюсти, где соотношение сил равно $9,3-5-6,8$. Такое силовое превалирование между зубами также ведет к развитию травматической окклюзии. При определении силовых соотношений между зубами следует помнить, что они могут меняться вследствие компенсаторных приспособлений зубочелюстной системы во время обработки пищи. Последнее зависит от состояния и расположения зубов в челюсти. Так, при отсутствии жевательных зубов больной вынужден пережевывать пищу передними зубами, а при болезненности в области передних зубов – откусывать пищу премолярами, если они имеются в челюсти. В зависимости от этого силовые соотношения могут меняться в благоприятную сторону для пораженных тканей пародонта.

Данные одонтопародонтограммы свидетельствуют о необходимости выравнивания силовых соотношений между отдельными группами зубов и зубных рядов в целом путем ортопедических вмешательств. Кроме того, одонтопародонтограмма дает возможность:

- определить протяженность шинирующего приспособления;
- установить количество опорных зубов для мостовидного и кламмеров для съемного протезов.

Одонтопародонтограмма среди описанных выше статических схем наименее статична, хотя и не лишена присущих всем схемам недостатков. Они состоят в использовании однажды установленных и произвольно округленных коэффициентов для оценки динамических процессов, обуславливающих выносливость пародонта к жевательному давлению при различных функциональных состояниях. Может быть поэтому описанные методы называют статическими, хотя они и возникли на основе гнатодинамометрических, т.е. по своей сущности функциональных, исследований.

Описанные выше статические методы определения эффективности жевания или, точнее, сопротивляемости пародонта давлению при жевании позволяют судить о функциональном состоянии жевательного аппарата на основании простого арифметического сложения результатов полученных исследований каждого отдельного зуба (гнатодинамометрических), рентгенологического или клинического. Однако выведенные таким образом индексы слишком отдаленно характеризуют функциональные возможности жевательной системы. В отдельных случаях жевательная функция может резко нарушиться при потере нескольких зубов и, наоборот, сохраняется в пределах нормы при отсутствии более значительного количества зубов. Следовательно, высокая степень приспособляемости жевательной системы, сложность взаимодействия ее отдельных элементов, а также результативная функция, состоящая в механической и химической обработке пищи, - все эти процессы практически недоступны для статического метода.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ № 17

1.Тема занятия:

Иммедиат-протезы. Клинико-лабораторные этапы изготовления. Закономерности подготовки гипсовых моделей в области удаляемых зубов. Имплантация остеointегративных материалов. Тестирование и решение ситуационных задач.

2.Цель занятия:

Научиться определять показания к проведению непосредственного протезирования и овладеть основными клинико-технологическими этапами изготовления иммедиат-протезов.

Студент должен знать:

1. Показания, противопоказания к изготовлению иммедиат-протезов.
2. Раннее протезирование и удаленное протезирования. Сроки.
3. Минусы раннего и позднего протезирования.

4. Выбор оттискового материала и получения оттисков при наличии в челюсти очень подвижных зубов при изготовлении имедиат-протезов.
5. Особенности определения центральной окклюзии при изготовлении непосредственных протезов.
6. Фиксация имедиат-протеза в полости рта.
7. Плюсы непосредственного протезирования.

Студент должен уметь:

1. Определять показания к проведению непосредственного протезирования;
2. освоить основные клинико-технологические этапы изготовления имедиат-протезов;

Студент должен ознакомиться:

1. С клинико-лабораторными этапами изготовления имедиат-протезов.

3. Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1. Организационный момент	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты.	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты.	40 минут
4. <i>Самостоятельная работа студентов:</i> обследование больного с полным отсутствием зубов, заполнение истории болезни.	Больной, истории болезни.	110 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

4. Вопросы для повторения.

1. Классификация заболеваний пародонта.
2. Особенности атрофии костной ткани после удаления зубов .
3. Методика отливки гипсовых моделей.
4. Виды пластмасс, применяемых в стоматологии.
5. Способы гипсовки моделей.

5. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний.

1. Назовите показания к множественному удалению зубов.
2. Назовите показания к непосредственному протезированию.
3. Назовите клинические и технические этапы изготовления непосредственных шин-протезов.
4. Как подготовить модели при непосредственном протезировании фронтальной группы зубов?
5. Как подготовить модели при непосредственном протезировании в области боковых зубов?

6. Как обрабатывают имедиат-протез перед наложением в полости рта?
7. В каких случаях показано применение несъемных конструкций имедиат-протезов?
8. Лечебный эффект при использовании непосредственных протезов.

6. Краткое содержание занятия.

В ходе подготовки полости рта к протезированию съемными и несъемными протезами нередко приходится прибегать к удалению зубов с большим пародонтом. При решении этого вопроса необходимо, во-первых, иметь в виду функциональную ценность ряда, а во-вторых, возможность использования его при ортопедическом лечении. Определение функциональной ценности зуба требует прежде всего вычисления степени его патологической подвижности и глубины поражения пародонта, то есть степени атрофии костной ткани альвеолярного отростка. Степень патологической подвижности зуба тесно связана с величиной атрофии костной ткани альвеолярного отростка. Но у некоторых больных, например с дистрофическими формами заболевания пародонта (пародонтоз), такой связи не прослеживается.

При патологической подвижности III степени и резорбции костной ткани альвеолярного отростка более $\frac{3}{4}$ длины корня зуба, когда компенсаторные возможности пародонта полностью исчерпаны, зубы подлежат удалению. Кроме того, зубы с II - III степенью подвижности, имеющие периапикальные очаги хронического воспаления, также подлежат удалению.

Операция удаления зубов у человека сопровождается значительными анатомическими и функциональными изменениями. Возникающие в послеоперационном периоде чрезмерная нагрузка на оставшиеся зубы, нарушения акта жевания, речи, эстетические дефекты оказывают отрицательное влияние на ткани пародонта и на самого больного. Удаление даже одного или нескольких фронтальных зубов резко нарушает произношение звуков, затрудняет профессиональную деятельность, сопровождается психологической травмой.

Одним из наиболее эффективных способов устранения дефектов, возникающих в результате удаления зубов, является метод непосредственного протезирования. Этот метод заключается в том, что протезы готовятся до оперативного вмешательства, а затем, непосредственно после удаления зубов, припасовываются на челюсти. Такие протезы получили название имедиат-протезов.

Научными исследованиями было показано, что процессы регенерации костной ткани и заживления лунки под непосредственным пластиночным протезом протекают значительно быстрее.

Применение имедиат-протезов позволяет сохранить высоту нижнего отдела лица, которая может быть изменена в результате удаления зубов, удерживающих окклюзионную высоту.

Наряду с непосредственным протезированием протезы можно изготовить после оперативного вмешательства, до полного заживления лунки зуба - раннее протезирование (через 5-7 дней после удаления зубов).

Первый способ (непосредственное протезирование) применяется в тех случаях, когда состояние подвижности зубов позволяет получить слепок без опасения удалить зуб в момент снятия слепка. Второй способ (раннее протезирование) применяется при абсцедирующих процессах, необходимости удаления значительного количества подвижных зубов, когда возникают затруднения в получении слепка и не удастся установить величину возможных изменений формы альвеолярного отростка после оперативных вмешательств.

Этапы изготовления непосредственного протеза:

- 1) выбор конструкции протеза;
- 2) получение слепков и моделей;
- 3) определение центральной окклюзии и фиксация моделей в артикуляторе с помощью лицевой дуги;
- 4) подготовка моделей;
- 5) лабораторные этапы изготовления протеза;
- 6) припасовка и наложение протеза в полости рта после удаления зубов.

При подготовке альвеолярного гребня на модели рекомендуют придавать альвеолярному гребню гладкую, овальную форму в области фронтальных и трапециевидную - в области жевательных зубов.

При пародонтитах слой снимаемого гипса не превышает 1-1,5 мм. На верхней челюсти во фронтальном отделе гипс снимается только с вестибулярной стороны. На нижней челюсти во фронтальном отделе гипс снимается равномерно по гребню альвеолярного отростка.

В области жевательных зубов с модели снимают слой гипса по краям лунок, слегка закругляя края.

После подготовки модели производят лабораторные этапы изготовления имедиат-протеза. Перед наложением протез выдерживают 15-20 мин в 3% растворе перекиси водорода, участки базиса, прилегающие к раневой поверхности, обрабатывают 5% спиртовым раствором йода.

На следующий день больной должен явиться на прием к врачу для коррекции протеза.

После введения протеза в полость рта больному рекомендуют:

- 1) полоскать рот после еды и промывать протез на ночь;
- 2) не снимать протез на ночь первые 10-12 дней после удаления зубов.
- 3) пытаться пережевывать пищу, вначале принимать мягкую пищу небольшими порциями, а затем более твердую и большими порциями;
- 4) для быстрого восстановления речи читать вслух.

Лишь спустя месяц после удаления зубов требуется уточнение базиса самотвердеющей пластмассой.

В случаях, когда после удаления зубов показаны мостовидные или цитирующие аппараты, возможно применение несъемных мостовидных конструкций имедиат-протезов. При этом методика изготовления протезов в принципе идентична общепринятой, как и характер обработки опорных зубов.

В последние годы при пародонтитах изготавливают непосредственные временные шины или постоянные шины-протезы. Применяют также непосредственные съемные шинирующие бюгельные протезы и несъемные мостовидные шинирующие протезы. Перед изготовлением непосредственного постоянного шинирующего протеза проводят тщательное и всестороннее обследование, определяют зубы, подлежащие удалению, и выбирают оптимальную конструкцию шины. Производят соответствующую обработку зубов, являющихся опорными для данного вида шины. Получают слепки, определяют центральную окклюзию и изготавливают опорные элементы шины. Если таковыми являются коронки или полукоронки, слепки должны быть двухслойными, что позволяет установить точную степень погружения края коронки в зубодесневой карман, особенно со стороны удаляемого зуба. Если в процессе наблюдения за временно фиксированной несъемной шиной устанавливают, что промежуточная часть протеза, изготовленного в группе фронтальных зубов, не касается слизистой оболочки (произошла большая атрофия), то степень прилегания уточняют при помощи быстротвердеющей пластмассы. Обработав и отполировав уточненные участки, шину вновь временно (на 1 неделю) фиксируют для контроля.

Наблюдения за больными, пользующимися как съемными, так и несъемными имедиат-протезами, свидетельствуют о хорошей адаптации за счет дифференциальных раздражений, ускоренной эпителизации и заживления раны, восстановления жевательной эффективности. Удаление зубов на фоне системных заболеваний пародонта, как правило, приводит к возрастанию тяжести функциональной перегрузки зубов. С целью предупреждения возможных осложнений и сохранения оставшихся зубов следует шире применять непосредственное протезирование, так как это позволяет предотвратить развитие наиболее тяжелых форм травматической окклюзии.

Подготовки альвеолярного края модели при непосредственном протезировании передних зубов по методике (Б.М. Бинина, Г.П. Соснина, А.А. Котляра, Е.И. Гаврилова.)

Методика выполнения: модели загипсовывают в артикулятор и производят специальную обработку их. Она заключается в следующем. Зубы подлежат удалению, срезают на моделях на уровне их шеек. Затем с вершины альвеолярного отростка снимают тонкий слой гипса (не более 2 мм) и придают ей закругленную форму. В участках, прилегающих к шейкам тех естественных зубов остаются и ограничивающих дефект, отступив от них на 3 - 4 мм гипс не следует снимать. Так поступают для предотвращения отслоения будущим протезом десны естественного зуба. Нельзя снимать много гипса с язычного и особенно с небной стороны. Здесь есть плотная, малоподвижная слизистая оболочка, которая не сразу подлежит ретракции после удаления зубов. Снимаемый слой гипса может быть несколько утолщенный, если удаление зубов проводится по поводу пародонтоза с атрофией лунки более чем на две трети ее длины и отеком тканей десны.

Подготовки альвеолярного края модели при непосредственном протезировании боковых зубов по методике (Б.М. Бинина, Г.П. Соснина, А.А. Котляра, Е.И. Гаврилова.)

Методика выполнения: при подготовке альвеолярного края в области боковых зубов с вершины альвеолярного отростка снимают слой гипса не более 1 мм и края его слегка закругляют. В результате такой подготовки на вершине альвеолярного гребня хранится небольшая наклонность. Не следует в этом случае проявлять лишний радикализм, снимая толстый слой гипса. Необходимо помнить, что при обработке альвеолярного отростка лучше снять меньше гипса и через некоторое время провести перебазирование протеза. После подготовки альвеолярного гребня делают постановку зубов, изготавливают проволоочные гнутые кламера, по обычной методике гипсуют в кювету обратным способом, заменяют восковой базис пластмассовым и заканчивают изготовление протеза. Потом идет операция удаления зубов и наложения протеза.

7. Ситуационные задачи.

Задача 1

Больной М, по профессии актер театра, обратился с жалобами на подвижность зубов, кровоточивость десен, болезненность при приеме пищи. При обследовании полости рта и рентгенографии установлена подвижность 765|567, 32|12 III IV степени, атрофия длины стенок лунок более 3/4. Зубная формула:

$$\begin{array}{r|l} 0765432 & 12005670 \\ \hline 0 & \\ \hline 0765432 & 12005670 \\ \hline 0 & \end{array}$$

Вопросы:

1. Диагноз?
2. План лечения?

Задача 2

Больной Т., Изготовлены непосредственные протезы на верхнюю и нижнюю челюсти. При наложении имедиат-протезов на нижнюю челюсть в области жевательных зубов справа слизистая оболочка бледнеет.

Вопросы:

1. На каком этапе изготовления непосредственного протеза была допущена ошибка?
2. Методы ее устранения.

8. Задание на дом:

1. Написать обоснование необходимости применения имедиат – протезов при лечении заболеваний пародонта.
2. Проработать литературу по следующей теме (№10)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ № 18

1. Тема занятия:

Временное шинирование на этапах лечения заболеваний пародонта. Показания к применению временных шин. Виды шин. Методы изготовления. Профилактика осложнений. Шинирование передних зубов нижней челюсти на модели армированием фотокомпозитом. Избирательное сошлифовывание.

2. Цель занятия:

Ознакомиться с методикой изучения диагностических моделей, получением окклюзиограммы. Научиться методике проведения окклюзиографии, избирательного пришлифовывания, составлению плана комплексного лечения пациентов с пародонтитом.

Студент должен знать:

1. Методику снятие слепков и изучение диагностических моделей в среднеанатомическом артикуляторе.
2. Выявление суперконтактов и сопоставление с данными окклюзиограммы. Методика избирательного сошлифовывания на моделях.
3. Классификация супраконтактов по Jankelson.
4. Формулирование диагноза. Составление плана комплексного лечения пародонтита.
5. Основы выбора конструкций лечебных аппаратов.
6. Избирательное пришлифовывание зубов.

Студент должен уметь:

1. Снять слепки, отлить модели из гипса.
2. Загипсовать гипсовые модели в артикулятор.
3. Уметь выявить суперконтакты. Поставить диагноз.
4. Составить план комплексного лечения и выбрать необходимую конструкцию лечебных аппаратов.

5. Провести избирательное пришлифовывание зубов.

Студент должен ознакомиться:

1. С назначением диагностических моделей.
2. С методикой избирательного сошлифовывания.

3. Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1. Организационный момент	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты.	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты.	40 минут
4. <i>Самостоятельная работа студентов:</i> обследование больного с полным отсутствием зубов, заполнение истории болезни.	Больной, истории болезни.	110 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

4. Вопросы для повторения.

1. Виды артикуляторов, окклюдаторов.
2. Современные методики избирательного сошлифовывания.
3. Хирургические методы лечения пародонтита.
4. Физиотерапевтические методы лечения пародонтита.

5. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний.

1. Принцип комплексного лечения заболеваний пародонта.
2. Что такое суперконтакты?
3. Для чего необходима окклюзиограмма?
4. Задачи избирательного сошлифовывания твердых тканей зубов.
5. Шинирование, виды.
6. Необходимость применения шинирования.

6. Краткое содержание занятия.

Ортопедическое лечение при заболеваниях пародонта проводится с целью профилактики, устранения или ослабления функциональной перегрузки пародонта, которая на определенной стадии болезни является одним из главных патологических факторов, определяющих течение болезни. Устранение или уменьшение функциональной перегрузки ставит пародонт в новые условия, при которых воспаление и дистрофия развиваются медленнее. Благодаря этому терапевтические мероприятия становятся более эффективными.

Чтобы уменьшить функциональную перегрузку и облегчить пораженному пародонту выполнение его функции, необходимо:

- 1) вернуть зубной системе утраченное единство и превратить зубы из отдельно действующих элементов в неразрывное целое;
- 2) принять меры к правильному распределению жевательного давления на оставшиеся зубы и разгрузить зубы с наиболее пораженным пародонтом за счет зубов, у которых он лучше сохранился;
- 3) предохранить зубы от травмирующего действия горизонтальной перегрузки;
- 4) при частичной потере зубов, кроме того, необходимо протезирование.

Лечение проводят комплексно с применением общих и местных лечебных мероприятий. Местные лечебные мероприятия носят терапевтический, физиотерапевтический, хирургический и ортопедический характер.

Ортопедическое лечение надо начинать одновременно с терапевтическим, но после того, как будут проведены необходимые санационные процедуры (снятие зубных отложений, удаление разрушенных зубов и корней, не подлежащих восстановлению, снятие воспалительных наслоений). Далее проводят мероприятия по нормализации окклюзии путем сошлифовывания режущих поверхностей и бугорков зубов, ортодонтические мероприятия, шинирование и протезирование дефектов зубных рядов.

Альгинатной массой снимаются оттиски с верхней и нижней челюстей - для диагностических моделей. По полученным оттискам отливаются модели из гипса. Далее определяется центральная окклюзия.

После этого необходимо фиксировать диагностические модели в артикулятор с помощью лицевой дуги. Для этого лицевая дуга устанавливается по 4-й фронтальной горизонтальной и укрепляется на лице носовым упором и ушными выступами. Имеющаяся на дуге орбитальная стрелка подводится к нижнему краю орбиты. На прикусную вилку наслаивается силиконовая масса, которую придавливают к зубному ряду верхней челюсти до погружения бугров жевательных зубов и ¹ длины коронковой части фронтальных зубов. Прикусная вилка соединяется с лицевой дугой. Всю дугу снимают с лица больного вместе с прикусной вилкой, устанавливают в артикулятор и фиксируют. Затем врач настраивает артикулятор, т.е. определяет величину сагиттальных суставных углов и суперконтакты на диагностических моделях челюстей с помощью артикуляционной бумаги.

После этого определяется план лечения. Если у больного начальная стадия пародонтита и выявлены преждевременные контакты, то правильно проведенное избирательное пришлифовывание зубов может предотвратить дальнейшее прогрессирование заболевания. Избирательное пришлифовывание их улучшает клиническую картину заболевания, так как движения нижней челюсти становятся более плавными.

Если же наблюдается уже развившаяся стадия пародонтита, где имеет место подвижность зубов II - III степени, имеются дефекты зубного ряда, глубокие десневые карманы, одно избирательное пришлифовывание будет неэффективным. Его необходимо сочетать с шинированием.

Под шинированием понимают соединение нескольких зубов или весь зубной ряд в блок каким-либо ортопедическим аппаратом - шиной. Шинами могут служить спаянные вместе полные, экваторные коронки, полукоронки, кольца, колпачки и шинирующие бюгельные лечебные аппараты с различными комбинациями опорно-удерживающих кламмеров. При помощи шины удастся объединить зубы в общую систему, выступающую при восприятии жевательного давления как единое целое.

Функциональная перегрузка зубов при заболевании пародонта, как уже отмечалось, возникает не сразу, а постепенно. Поэтому важно по определенным клиническим признакам установить время ее появления. Таким симптомом является патологическая подвижность зубов, свидетельствующая о декомпенсированном состоянии пародонта. Шинирование можно проводить и в поздних стадиях болезни, но лучший терапевтический эффект достигается при первых признаках функциональной перегрузки.

Ортопедическое лечение является одним из действенных лечебных методов, изменяющих течение болезни, и позволяет надолго сохранить зубы. Уменьшение функциональной перегрузки благоприятно сказывается на трофике пародонта, одновременно улучшается жевание, уменьшаются гнойно-воспалительные явления в десне, изменяется самочувствие больного.

Шина - приспособление для иммобилизации (полная неподвижность или значительное уменьшение подвижности) группы или всех зубов зубного ряда. Шина, применяемая на определенный срок лечения, называется временной.

Метод временного шинирования применяют при генерализованном или очаговом хроническом пародонтите в период обострения и в течение всего периода комплексного лечения до момента наложения постоянного шинирующего аппарата. Временное шинирование позволяет устранить травматическое воздействие патологической подвижности и функции жевания - одного из

патогенетических механизмов, поддерживающего гемодинамические нарушения при пародонтите. Шина обеспечивает равномерное распределение сил жевательного давления между пародонтом зубов, включенных в шину, создает покой пораженным тканям и способствует повышению эффективности патогенетически обоснованной и симптоматической терапии. Применение временной шины позволяет разорвать патогенетическую цепь: воспаление - нарушенное кровоснабжение - дистрофия - функция жевания; способствует улучшению трофики тканей пародонта, ликвидации воспалительного процесса. Кроме того, без предварительной иммобилизации зубов не рекомендуется проводить хирургические методы лечения пародонта.

Временные шины должны соответствовать следующим требованиям:

- а) надежно фиксировать все зубы;
- б) легко накладываться и сниматься с зубных рядов;
- в) равномерно перераспределять жевательное давление на опорные зубы и замещать дефект зубных рядов;
- г) не препятствовать лекарственной терапии и хирургическому лечению;
- д) не травмировать слизистую оболочку десны;
- е) быть простыми в изготовлении и доступными по цене. Наиболее простым способом временного шинирования является применение лигатурных шин. Кроме того, временные шины могут быть изготовлены из быстротвердеющих акриловых пластмасс в лаборатории или непосредственно в полости рта, а также из композитов или фотоотверждаемых композитных материалов (оральные, вестибулярные, многосвязные, по Марееву, Фригофу и др.).

Временные шины могут быть металлические: гнутые, литые, штампованные каппы с окклюзионными окнами. Можно применять многосвязную шину, фиксирующуюся на зубах с помощью механического цианакрилатного клея марки МК-6, МК-9 или с помощью различных адгезивных систем типа Veriolink (фирмы IVOCCLAR).

Для достижения множественных контактов зубов применяют избирательное сошлифовывание - важное мероприятие в лечении заболеваний

пародонта, а также парафункциональных состояний, патологии жевательных мышц и височно-нижнечелюстного сустава.

Известны различные способы шлифования зубов, но наиболее популярны методы Дженкельсона и Шюллера. По последней методике коррекция окклюзии происходит как в центральной, так и в передней и боковых окклюзиях.

Пришлифовыванию предшествует удаление зубов с высокой степенью патологической подвижности, вызывающих резко выраженную деформацию зубных рядов. Затем проводится планирование сошлифовывания. Для этого сначала визуальное, а затем с помощью полоски размягченного воска или копировальной бумаги уточняют те участки, которые в последующем подвергаются сошлифовыванию. Сначала такая манипуляция проводится только в положении центральной окклюзии, а затем в передней, боковых и задней окклюзиях.

При сошлифовывании меняется лишь конфигурация бугорков, сами же бугорки, как правило, не сошлифовываются.

Сошлифовываются наиболее интенсивно окрашенные участки или ткани в тех местах, где образуется перфорация на воске, в зависимости от того, что используется в качестве диагностического средства. При этом не следует грубо искажать анатомическую форму зуба и распределять сошлифовывание тканей поровну на антагонисты. Особенно это касается режущих краев передних зубов. Пришлифовывание завершается после устранения помех для плавных перемещений нижней челюсти и после получения множественных контактов в положении центральной окклюзии с помощью окклюзионной бумаги толщиной 8-12 мкр.

При глубоком резцовом перекрытии, глубоком прикусе, верхней или нижней прогнатии, ретрогнатии, макро- и микрогнатии рекомендуется проводить избирательное Пришлифовывание в основном в центральной, передней и задней окклюзиях. При перекрестном прикусе, сужении зубных рядов, обратном взаимоотношении боковых зубов в трансверсальной плоскости преимущественными положениями для регистрации и устранения преждевременных и блокирующих межзубных контактов являются центральная и боковые окклюзии.

Избирательное Пришлифовывание проводится с помощью высокооборотных машин и центрированных фасонных головок, сошлифовыванию предшествует аппликационная или инфильтрационная анестезия, а если необходимо - проведение премедикации.

Вершины опорных бугров (небных верхних и щечных нижних) не сошлифовывают, так как они обеспечивают стабильность центральной окклюзии, сохраняют окклюзионную высоту. Защитные

щечные верхние бугры защищают слизистую оболочку щеки, а язычные нижние бугры защищают язык от попадания между зубами. Сошлифовывают скаты бугров, мешающие динамической окклюзии, нестершиеся участки зубов, углубляют фиссуры, заглаживают острые края.

В центральной окклюзии не выводят зубы из контакта. Чтобы избежать чрезмерного сошлифовывания зубов, целесообразно сошлифовать сначала зубы на модели, составить план сошлифовок в полости рта, решить вопрос о том, можно ли устранить суперконтакты методом сошлифовывания или необходимы другие методы окклюзионной коррекции.

Реконструкцию окклюзионных поверхностей зубов рекомендуется проводить в следующей последовательности.

На зубной ряд верхней или нижней челюсти укладывают пластинку воска или окклюзионную бумагу, большой смыкает зубные ряды, через воск карандашом отмечают на зубах участки перфорации воска. Затем воск удаляют и сошлифовывают отмеченные участки. При изготовлении окклюзиограммы в центральном соотношении целесообразно наложение пластинки воска на зубной ряд верхней челюсти в области боковых зубов. Большой палец правой руки врач устанавливает на нижние передние зубы и легким надавливанием на нижнюю челюсть смещает ее дистально (пассивное смещение). Активное смещение нижней челюсти в центральное соотношение осуществляется больным без помощи врача. Горизонтальное положение больного расслабляет жевательные мышцы и способствует правильному установлению нижней челюсти в центральном соотношении.

В норме на окклюзиограмме должны быть равномерные просвечивающиеся участки воска на всем протяжении окклюзионной поверхности зубов.

При сошлифовывании на рабочей стороне (сторона смещения нижней челюсти) должен быть достигнут групповой контакт как минимум щечных бугров верхних и нижних премоляров или моляров, в передней окклюзии - максимально возможного числа передних зубов (резцов и клыков), в центральной окклюзии - множественный фиссурно-бугорковый контакт зубов обеих сторон, в центральном соотношении - двусторонний контакт скатов бугров жевательных зубов (2-3 пар).

При скользящих движениях из центральной окклюзии в центральное соотношение (задняя контактная позиция) должны быть сошлифованы те скаты бугров, которые препятствуют равномерным сагиттальным перемещениям нижней челюсти.

Сошлифовывание зубов во рту при боковых окклюзиях и ортогнатическом прикусе проводят по методу Дженкельсона: на рабочей стороне сошлифовывают I и II классы окклюзионной поверхности (наружные скаты щечных бугров нижних боковых зубов и внутренние скаты щечных бугров верхних боковых зубов, наружные скаты небных бугров верхних боковых зубов и внутренние скаты язычных бугров нижних боковых зубов), а на балансирующей стороне сошлифовывают III класс окклюзионной поверхности (**внутренние скаты щечных бугров** нижних боковых зубов и **внутренние скаты небных бугров** верхних боковых зубов).

Правило сошлифовывания резцов и клыков в передней окклюзии: сошлифовывают режущие края и небную поверхность верхних зубов, режущий край и вестибулярную поверхность нижних зубов при сохранении контактов в центральной окклюзии. Внутренние скаты обращены к центральной фиссуре.

Затем проверяют окклюзионные контакты боковых зубов при передних движениях нижней челюсти, сошлифовывая суперконтакты на передних скатах бугров нижних боковых зубов и на дистальных скатах бугров верхних боковых зубов.

При движении нижней челюсти назад выявляются преждевременные контакты на дистальных скатах бугров нижних боковых зубов и на передних скатах бугров верхних боковых зубов.

Избирательное сошлифовывание зубов проводят в течение 3-4 посещений через неделю. После каждой процедуры обрабатывают зубы фтористым натрием, фторлаком.

У больных с аномалиями прикуса наблюдаются атипичные контакты в центральной, передней и боковых окклюзиях, поэтому участки окклюзионной поверхности зубов, подлежащие сошлифовыванию, определяют индивидуально для каждого больного.

При пародонтите, развившемся на фоне глубокого прикуса, укорочение фронтальной группы зубов преследует цель снятия блокирующих участков зубов при сагиттальном сдвиге нижней челюсти и уменьшении разобщения группы жевательных зубов при передней окклюзии. Сошлифовывание проводят по режущему краю и по контактирующим поверхностям зубов при смещении челюсти вперед. При пародонтите сошлифовывание осуществляют для снятия концентрации окклюзионных контактов на отдельных зубах, а не для исключения их из окклюзии. Сошлифовывание проводят под визуальным контролем при смещении нижней челюсти кпереди, вправо и влево и прекращают его при первых болевых ощущениях. Вначале укорачивают центральные резцы, затем боковые и (при необходимости) клыки. После укорочения зубов приступают к снятию блокирующих участков. Для этого сложенную

вдвое артикуляционную бумагу укладывают между зубами и, фиксируя пальцами подвижные зубы, просят больного переместить нижнюю челюсть вперед, затем вправо и влево. На зубах в местах наибольшего контакта остаются следы артикуляционной бумаги. После визуальной проверки этих участков при движениях челюсти их шлифуют. Если бумага оставляет равномерный след на всех контактирующих поверхностях, а визуальный контроль подтверждает отсутствие блокирующих участков, шлифование прекращают. Все шлифованные участки сглаживают резиновым полиром. Завершающим этапом является обработка раневых поверхностей зубов. Во-первых, они полируются, во-вторых, в них с помощью электрофореза импрегируются ионы кальция. В третьих, они покрываются фторлаком или покровным, защитным лаком.

Осложнения при избирательном шлифовании зубов: снижение окклюзионной высоты, ортодонтический эффект перемещения зуба, гиперестезия твердых тканей зубов, чрезмерная нагрузка на пародонт после шлифования бугров зубов, выведение из контакта одних зубов и перегрузка пародонта других зубов. Поэтому для правильного использования этого метода окклюзионной коррекции необходимо знание основ биомеханики зубо-челюстной системы, проведение анализа окклюзионных контактов в полости рта, а также на диагностических моделях, соблюдение определенных правил.

ЛДС варианты шлифования участков зубов, блокирующих движения нижней челюсти при пародонтите.

При сагиттальном движении челюстей	Для изменения степени резцового перекрытия	При сдвиге нижней челюсти вправо	При сдвиге нижней челюсти влево
В области фронтальных зубов: шлифование вестибулярной поверхности нижних резцов, начиная от резцового края на 1/3 длины клинической коронки в пределах эмали, шлифование резцового края на 1/5 длины клинической коронки верхних резцов. В области боковых зубов: боковые зубы нижней челюсти не шлифуются, боковые зубы верхней челюсти не шлифуются.	В области фронтальных зубов: шлифование вестибулярной и резцового края нижних резцов под острым углом к продольной оси на 1-2 мм, шлифование резцового края на j длины клинической коронки верхних резцов. В области боковых зубов: боковые зубы нижней челюсти не шлифуются, боковые зубы верхней челюсти не шлифуются.	В области фронтальных зубов: нижние резцы не шлифуются, верхние резцы не стачиваются. В области боковых зубов: 1. Шлифование вестибулярной поверхности щечного бугра нижних боковых зубов в пределах эмали. 2. Шлифование верхушки язычного бугра нижних зубов в пределах эмали. Пришлифовывание верхушки небного ската щечного бугра верхних боковых зубов	В области фронтальных зубов: нижние резцы не шлифуются, верхние резцы не стачиваются. В области боковых зубов: 1. Пришлифовывание язычного ската щечного бугра нижних боковых зубов в пределах эмали. 2. Пришлифовывание щечного ската небного бугра верхних боковых зубов в пределах эмали.

ются.		в пределах эмали, поверхности небного бугра в пределах эмали верхних боковых зубов.	
-------	--	---	--

7. Ситуационные задачи.

Задача № 1

Больной Л., 45 лет, находился на диспансерном учете по поводу начальной стадии пародонтита. На протяжении последних 5 лет регулярно один раз в год проводилась общестимулирующая терапия, 2 - 3 раза в год - снятие зубного камня. В 1990 г. в связи с резким обострением процесса в области 76⁴³ эти зубы удалены. Через 1,5 месяца изготовлен мостовидный протез с опорными коронками на 854⁴³ зубы. Приблизительно через год мостовидный протез стал подвижен, в области десневого края постоянно отмечалось воспаление, которое не исчезало после различных терапевтических процедур.

Обследование полости рта: воспаление десневого края у всех зубов с резкой гиперемией и отеком в области 854⁴³ зубов. Тремы между 21⁴³ и 12⁴³ зубами, прикус ортогнатический. Патологические зубодесневые карманы в области 85431⁴³ 6. Качество мостовидного протеза хорошее. У всех зубов атрофия в пределах до j, а у 543⁴³ 6 зубов - на 1/2 длины лунки.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз.
2. Какова будет Ваша тактика лечения?

Задача №2

Больной Д., 19 лет, жалуется на подвижность зубов, кровоточивость десен. При осмотре: коронки зубов имеют правильную форму, размер и цвет, в зубном ряду стоят скученно, имеются только бугорково-бугорковые окклюзионные контакты. Десневые сосочки слегка отечны, гиперемированы. Подвижность зубов I - II степени. На R-грамме деструкция межзубных перегородок на j длины корня.

Вопросы:

1. Какие методы исследования необходимо использовать?
2. Поставьте диагноз. Прогноз.
3. Составьте план лечения.

8. Задание на дом:

1. Составить план комплексного лечения пациента с пародонтитом, обосновать выбор конструкции лечебного аппарата.
2. Проработать литературу по следующей теме (№4)

1. Тема занятия:

Ортопедические методы лечения пародонтита при сохраненных зубных рядах при частичной адентии. Виды стабилизации. Конструкции шин. Выбор числа опорных зубов в шине. Получение альгинатных оттисков зубных рядов друг с друга, изготовление диагностических моделей, проведение параллелометрии, нанесение схемы шины на модель.

2. Цель занятия:

Ознакомиться с комплексным лечением пародонтитов; изучить виды стабилизации зубных рядов.
Освоить методы временного шинирования зубов.

Студент должен знать:

1. Этапы комплексного лечения пародонтита.
2. Классификацию шин и требования к ним.
3. Виды стабилизации зубного ряда.
4. Метод временного шинирования.
5. Показания к применению временных шин.

Студент должен уметь:

1. Провести анализ полученных данных методов обследования.
2. Выделить основные этиологические и патогенетические механизмы возникновения заболевания.
3. Проанализировать данные одонтопародонтограммы.
4. Составить грамотный комплексный план лечения.
5. Выбрать необходимый вид временной шины.
6. Изготовить диагностические модели по альгинатным оттискам зубных рядов.

Студент должен ознакомиться:

1. С классификацией шин.
2. С видами стабилизации зубного ряда.

3. Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1. Организационный момент	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты.	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты.	40 минут
4. <i>Самостоятельная работа студентов:</i> обследование больного с полным отсутствием зубов, заполнение истории болезни.	Больной, истории болезни.	120 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

4. Вопросы для повторения.

1. Классификация заболеваний пародонта.
2. Роль травматической окклюзии в развитии заболеваний пародонта.
3. Основные и дополнительные методы обследования заболеваний пародонта.
4. Одонтопародонтограмма.

5. Хирургические, терапевтические, ортодонтические и физиотерапевтические методы лечения пародонтитов.

5. Перечень вопросов для контроля конечного уровня знаний.

1. В чем заключается суть комплексного лечения пародонтитов?
2. Классификация шин.
3. Какие требования предъявляют к шинам?
4. Какие различают виды стабилизации зубного ряда?
5. какие существуют методики параллелометрии.

6. Краткое содержание занятия.

Чтобы добиться успеха в лечении не болезни вообще, а болезни у конкретного больного, необходимо учесть особенности течения заболевания у данного человека, наметить и выполнить строго индивидуальный план лечения, применяя сочетание различных лечебных средств. Правильный выбор метода лечения и использование оптимальных конструкций предупреждает и приостанавливает дальнейшее разрушение деструктивными процессами зубо-челюстной системы и позволяет в полном объеме провести современное ортопедическое лечение очагового пародонтита. Таким методом, в частности, является шинирование.

Под **шинированием** понимается соединение в блок подвижных зубов при помощи какого-нибудь ортопедического лечебного аппарата. В качестве шин могут служить спаянные вместе экваторные коронки, полукоронки, коронки, кольца, колпачки. При помощи шин удастся объединить зубы в общую систему, являющуюся при восприятии жевательного давления единым целым. Шиной достигается иммобилизация зубов и перераспределение нагрузки на зубы.

В зависимости от локализации шины различают следующие виды стабилизации:

- 1) фронтальную;
- 2) сагиттальную;
- 3) парасагиттальную;
- 4) фронто-сагиттальную;
- 5) стабилизацию по дуге.

Вид стабилизации зубного ряда, т.е. протяженность шины, определяется на основании клинической ситуации и анализа пародонтограммы.

Аппараты, применяемые для лечения очагового пародонтита, должны:

- 1) снижать травмирующее действие жевательного давления и патологическую подвижность зубов, вовлеченных в патологический процесс;
- 2) нормализовать патоморфологические соотношения тканей пародонта в период функции жевания за счет равномерного распределения жевательного давления на пародонт пораженных и объединенных шиной зубов с неповрежденным пародонтом;
- 3) восстанавливать функциональное физиологическое равновесие между тканями пародонта поврежденного участка и антагонизирующей группой зубов;
- 4) восстанавливать анатомическую форму зубов и зубных рядов, их топографо-анатомические взаимоотношения.

Протяженность и вид шины зависит от степени сохранности резервных сил зубов, пораженных пародонтитом, и функциональных соотношений антагонизирующих зубов. При этом следует руководствоваться следующими правилами: сумма коэффициентов функциональной значимости зубов (по пародонтограмме) с неповрежденным пародонтом, включаемых в шину, должна в 1,5-2 раза превышать сумму коэффициентов зубов с пораженным пародонтом и быть приравнена к сумме коэффициентов зубов-антагонистов, принимающих участие в откусывании и разжевывании пищи, с учетом максимального размещения комка пищи между 3-4 зубами. В качестве шины в этом случае может быть применена единая система экваторных коронок, коронок с облицовкой (металлокерамические или металлокомпозитные), клеящиеся шины.

В случае, если очаговый пародонтит распространяется на всю функционально ориентированную группу зубов (переднюю, боковую) и у этих зубов нет резервных сил (атрофия достигла половины длины стенки лунки и более), необходимо переходить на смешанный вид стабилизации. Для группы жевательных зубов наиболее целесообразен парасагиттальный вид иммобилизации; для группы

передних зубов - стабилизация по дуге с подключением премоляров.

Показаниями для применения парасагиттальной стабилизации и съемных видов шин являются случаи поражения пародонта дистально расположенных зубов, как при интактных зубных рядах, так и при дефектах в них. При интактных зубных рядах и очаговом пародонтите II и III степени в группе фронтальных зубов верхней челюсти эффективным способом, уменьшающим подвижность зубов, является применение эндодонто-энossalных имплантатов, введенных в костную ткань периапикальной зоны через канал зуба. Такой вид цитирования позволяет укрепить зубы с подвижностью II - III степени. Пародонтит в сочетании с частичной вторичной адентией усугубляет патологический процесс в тканях пародонта. Если своевременно не будет оказано ортопедическое лечение, наступает потеря всех зубов. Ортопедическое лечение проводится с применением различных шин-протезов.

К несъемным шинам-протезам относятся мостовидные протезы. При пародонтите мостовидные протезы применяются только при наличии включенных дефектов с учетом функциональных возможностей тканей пародонта опорных зубов. Применение консольных мостовидных протезов должно быть исключено.

Съемные цельнолитые шинирующие протезы представляют собой лечебные конструкции дуговых протезов.

В основе конструкции съемных шинирующих протезов и аппаратов, обеспечивающих горизонтальную разгрузку зубов, лежат двуплечие кламмеры и многосвязные кламмеры с вестибулярным и оральным охватом всех зубов. Погружение протеза в слизистую оболочку предотвращается применением окклюзионных накладок. Для этих целей наиболее часто применяется система кламмеров Нея.

Съемные шинирующие протезы, в конструкции которых имеются штампованные и литые колпачки и балки, опирающиеся на группу зубов и объединяющие их, обеспечивают одновременно вертикальную и горизонтальную разгрузку зубов.

Сочетанный метод шинирования - это применение несъемных и съемных типов протезов.

Характер сочетания несъемных шин с шинирующими протезами зависит от конкретной клинической картины. Оставшиеся зубы шинируются каким-либо видом несъемной шины, а дефект восполняется бюгельным протезом или иным видом протеза.

Для лучшего восприятия лечебного назначения шины должны соответствовать следующим **требованиям:**

- 1) создавать прочный блок из групп зубов, ограничивая их движения в трех направлениях: вертикальном, вестибуло-оральном и медио-латеральном (для передних) и переднезаднем (для боковых зубов);
- 2) быть устойчивыми и прочно фиксированными на зубах;
- 3) не оказывать раздражающего действия на маргинальный пародонт;
- 4) не препятствовать медикаментозной и хирургической терапии десневого кармана;
- 5) не иметь ретенционных пунктов для задержки пищи;
- 6) не создавать своей окклюзионной поверхностью блокирующих пунктов при движении нижней челюсти;
- 7) не нарушать речи;
- 8) не вызывать грубых нарушений внешнего вида больного. Ортопедическое лечение проводится в комплексе с терапевтическими, хирургическими, физиотерапевтическими методами.

Для правильного конструирования кламмеров важно определить общую клиническую экваторную линию зубного ряда, которая также называется клиническим экватором, протетическим экватором, высотой контура (Кеннеди), путеводной линией (Гумер), межевой линией (разграничительной) (Е.И.Гаврилов), общей обзорной линией.

Общая обзорная линия, или клинический экватор, разделяет поверхности зуба на две части: опорную (окклюзионную) и удерживающую (ретенционную, гингивальную).

Положение общей обзорной линии изменяется в зависимости от естественного наклона зуба, а также от того, какое положение придается модели в параллелометре.

Общую для всех опорных зубов обзорную линию, по отношению к которой будут располагаться элементы опорно-удерживающего кламмера, определяют с помощью специального прибора - параллелометра. Параллелометр представляет собой прибор для определения наибольшей выпуклости зубов на моделях челюстей, выявления относительной параллельности поверхностей двух или более зубов или других частей челюсти, например альвеолярного отростка.

Прибор имеет плоское основание, на котором под прямым углом закреплена стойка с кронштейном. Кронштейн подвижен в вертикальном и горизонтальном направлениях. Плечо кронштейна соотносится со стойкой под углом 90°. На плече кронштейна имеется зажимное устройство для сменных

инструментов. Это устройство позволяет перемещать инструменты по вертикали. В набор инструментов входят: плоский анализатор для определения наиболее выгодного положения общей обзорной линии, а следовательно, и положения кламмеров, обеспечивающих беспрепятственное введение протеза и хорошую его фиксацию; штифт, в котором цангой закрепляют грифели для очерчивания линии; штифты-измерители степени ретенции №1, 2 и 3; штифты-ножи для снятия излишков воска после заливки поднутрений. В комплект входит также столик для закрепления моделей. Площадка столика шарнирно соединена с основанием, что позволяет наклонять модели и под разным углом подводить их к инструментам.

В основе всех конструкций параллелометров лежит один и тот же принцип: при любом смещении вертикальный стержень всегда параллелен своему исходному положению. Это позволяет находить на зубах точки, расположенные на параллельных вертикальных плоскостях.

Величина опорно-стабилизирующей и ретенционной зон на зубе зависит от положения общей обзорной линии, или клинического экватора, что, в свою очередь, зависит от наклона модели при проведении параллелометрии.

Известны три метода выявления пути введения протеза:

- 1) произвольный;
- 2) метод определения среднего наклона продольных осей опорных зубов (метод Новака);
- 3) метод наклона модели (метод выбора, или "логический" метод).

7. Ситуационные задачи.

Задача 1

Пациентка З., 37 лет, обратилась в клинику с жалобами на подвижность зубов. Кровоточивость десен, затрудненное пережевывание пищи. Объективно: 15,16, 24,25 зубы отсутствуют, 36,37,38,47,48 также отсутствуют. Подвижность всех зубов I – II степени, патологические карманы глубиной до 3-х мм., отмечаются массивные отложения зубного налета.

Поставьте диагноз. Ваш план лечения?

Задача 2

Пациент Р., 48 лет, обратился в клинику с жалобами на подвижность зубов, затрудненное пережевывание пищи. Объективно: 12,13,14, 24,25,26 зубы отсутствуют, 33,34,35 также. 36, 37 служат опорными для мостовидного паяного протеза. Подвижность зубов I – II степени. В анамнезе сопутствующее заболевание – сахарный диабет.

Поставьте диагноз. Ваш план лечения?

8. Задание на дом:

1. Написать схему комплексного лечения пародонтитов.
2. Проработать литературу по следующей теме (№6)

Занятие №20

Модуль №3

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ №21

1. Тема занятия:

Методика параллелометрии при изготовлении шинирующих аппаратов и протезов. Тестирование и решение ситуационных задач.

2. Цель занятия:

Ознакомиться с методами параллелометрии, основными понятиями, используемыми при параллелометрии.

Освоить методы параллелометрии и диагностики с использованием параллелометра.

Научиться правильному выбору конструкции бюгельного протеза с применением параллелометрии.

Студент должен знать:

1. Параллелометр, основные конструкционные элементы.
2. Принципы работы параллелометра.
3. Определение понятия "клинический экватор".

4. Методы параллелометрии.
5. Преимущества и недостатки метода Новака и "логического" метода.

Студент должен уметь:

1. Изучать модели в параллелометре.
2. Находить общую экваторную линию.

Студент должен ознакомиться:

1. С методами параллелометрии.
2. С понятием "протетический экватор".

3. Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1. Организационный момент	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты.	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты.	40 минут
4. <i>Самостоятельная работа студентов:</i> обследование больного с полным отсутствием зубов, заполнение истории болезни.	Больной, истории болезни.	120 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

4. Вопросы для повторения.

1. Диагностические модели.
2. Кламмерная система Neu.
3. Виды бюгельных шинирующих протезов.
4. Показания к применению разных типов кламмеров.

5. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний.

1. Понятие "анатомический и клинический экватор зуба".
2. Определение понятия "протетический экватор" (линия обзора, межевая линия, общая экваторная линия), изменение его топографии в зависимости от положения зубного ряда модели по отношению к диагностическому штифту.
3. Параллелометр. Основные конструкционные элементы. Принципы работы.
4. Методы параллелометрии.
5. Назначение диагностических моделей.
6. В каких случаях совпадают анатомический и клинический экваторы?
7. Как располагаются части опорно-удерживающего кламмера по отношению к линии клинического экватора?
8. Преимущества и недостатки метода Новака и "логического" метода.

6. Краткое содержание занятия.

Для правильного конструирования кламмеров важно определить общую клиническую экваторную линию зубного ряда, которая также называется клиническим экватором, протетическим экватором,

высотой контура (Кеннеди), путеводной линией (Гумер), межевой линией (разграничительной) (Е.И.Гаврилов), общей обзорной линией.

Общая обзорная линия, или клинический экватор, разделяет поверхности зуба на две части: опорную (окклюзионную) и удерживающую (ретенционную, гингивальную).

Положение общей обзорной линии изменяется в зависимости от естественного наклона зуба, а также от того, какое положение придается модели в параллелометре.

Общую для всех опорных зубов обзорную линию, по отношению к которой будут располагаться элементы опорно-удерживающего кламмера, определяют с помощью специального прибора - параллелометра. Параллелометр представляет собой прибор для определения наибольшей выпуклости зубов на моделях челюстей, выявления относительной параллельности поверхностей двух или более зубов или других частей челюсти, например альвеолярного отростка.

Прибор имеет плоское основание, на котором под прямым углом закреплена стойка с кронштейном. Кронштейн подвижен в вертикальном и горизонтальном направлениях. Плечо кронштейна соотносится со стойкой под углом 90°. На плече кронштейна имеется зажимное устройство для сменных инструментов. Это устройство позволяет перемещать инструменты по вертикали. В набор инструментов входят: плоский анализатор для определения наиболее выгодного положения общей обзорной линии, а следовательно, и положения кламмеров, обеспечивающих беспрепятственное введение протеза и хорошую его фиксацию; штифт, в котором цангой закрепляют грифели для очерчивания линии; штифты-измерители степени ретенции №1, 2 и 3; штифты-ножи для снятия излишков воска после заливки поднутрений. В комплект входит также столик для закрепления моделей. Площадка столика шарнирно соединена с основанием, что позволяет наклонять модели и под разным углом подводить их к инструментам.

В основе всех конструкций параллелометров лежит один и тот же принцип: при любом смещении вертикальный стержень всегда параллелен своему исходному положению. Это позволяет находить на зубах точки, расположенные на параллельных вертикальных плоскостях.

Величина опорно-стабилизирующей и ретенционной зон на зубе зависит от положения общей обзорной линии, или клинического экватора, что, в свою очередь, зависит от наклона модели при проведении параллелометрии.

Известны три метода выявления пути введения протеза:

- 1) произвольный;
- 2) метод определения среднего наклона продольных осей опорных зубов (метод Новака);
- 3) метод наклона модели (метод выбора, или "логический" метод).

Произвольный метод. Модель, отлитую из высокопрочного гипса, устанавливают на столике параллелометра так, чтобы окклюзионная плоскость зубов была перпендикулярна стержню грифеля. Затем к каждому опорному зубу подводят грифель параллелометра и чертят общую обзорную линию, или клинический экватор. Линия при данном методе параллелометрии может не совпадать с анатомическим экватором, так как ее положение будет зависеть от естественного наклона зуба, поэтому на отдельных зубах условия для расположения кламмеров могут быть менее благоприятными. Данный метод параллелометрии показан только при параллельности вертикальных осей зубов, незначительном наклоне их и минимальном числе кламмеров.

Метод выявления среднего наклона длинных осей опорных зубов. Грани цоколя модели обрезают так, чтобы они были параллельны друг другу. Модель укрепляют на столике параллелометра, после чего находят вертикальную ось одного из опорных зубов. Столик с моделью устанавливают так, чтобы анализирующий стержень параллелометра совпадал с длинной осью зуба. Направление последней чертят на боковой поверхности цоколя модели. Далее определяют вертикальную ось второго опорного зуба, расположенного на той же стороне зубного ряда, и также переносят на боковую поверхность модели. Затем полученные линии соединяются параллельными горизонтальными линиями, после деления горизонтальных линий пополам получают среднюю ориентировочную ось опорных зубов. Таким же образом определяют средние оси зубов на другой стороне модели. Полученные средние оси при помощи анализирующего стержня параллелометра переносят на свободную грань цоколя модели, и по ним определяют среднюю ось всех опорных зубов. Затем столик с моделью окончательно устанавливают в параллелометре. Аналитический стержень меняют на графитовый и очерчивают обзорную линию на каждом опорном зубе. При черчении конец графитового стержня должен располагаться на уровне шейки зуба. Недостаток метода заключается в длительности, трудности и вероятности ошибки при определении общей обзорной линии.

Метод выбора. Модель укрепляют на столике параллелометра. Затем столик устанавливается так, чтобы окклюзионная поверхность зубов модели была перпендикулярна анализирующему стержню

(нулевой наклон). Последний подводят к каждому опорному зубу по очереди и определяют наличие и величину опорно-стабилизирующей и удерживающей зон. Может оказаться, что на одном или нескольких зубах хорошие условия для расположения элементов кламмера, а на других неудовлетворительные. Тогда модель должна быть рассмотрена под другим углом наклона. Из нескольких вероятных наклонов выбирают такой, который обеспечивает лучшую удерживающую зону на всех опорных зубах. Существуют четыре основных вида наклона модели: передний, задний, правый боковой и левый боковой.

При конструировании бюгельного протеза данный метод позволяет учитывать требования эстетики и оптимальную степень ретенции кламмеров. Так, если опорно-удерживающие кламмеры необходимо расположить на группе видимых при улыбке зубов, то из соображений эстетики целесообразно максимально приблизить линию обзора к шейкам опорных зубов. Для этого применяют задний наклон модели, то есть модель наклоняют назад. Боковой наклон модели выбирают для равномерного распределения степени ретенции на опорных зубах обеих половин челюсти.

Так, например, если при горизонтальном положении модели окажется, что на левых боковых зубах линия обзора располагается в щечной поверхности по шейкам зубов (из-за язычного наклона зубов), то целесообразно наклонить модель влево, чтобы "поднять" обзорную линию. Степень бокового наклона модели определяется по достаточности ретенционной зоны на правых боковых зубах.

Закрепив подвижный столик и помещенную на него модель в выбранном положении, вертикальным штифтом с грифелем наносят общую обзорную линию.

Подвода грифель к каждому зубу так, чтобы его нижний край находился и перемещался по уровню десневого края, вычерчивают линию на вестибулярной, оральной и проксимальных поверхностях всех зубов. Сняв модель со столиком с подставки параллелометра, тонким фломастером или мягким карандашом обводят полученную общую экваторную линию и приступают к планированию конструкции кламмеров и нанесению рисунка будущего каркаса шины-протеза.

Общий клинический экватор пересекают только ретенционные части кламмеров. Для определения расположения ретенционной части в параллелометре имеется специальный стержень с уступом - измеритель степени ретенции №1, 2 и 3. Стержень укрепляют в плече параллелометра и устанавливают его так, чтобы он касался клинического экватора. В этот момент уступ стержня касается точки зуба ниже клинического экватора. Проведя стержнем по зубу, получают насечку, которая указывает линию расположения ретенционной части: при 1-й степени ретенции - на 0,25 мм ниже клинического экватора, при 2-й - на 0,5 мм и при 3-й - на 0,75 мм.

Расположение линии клинического экватора на коронке после проведения параллелометрии, ее отношение к окклюзионной и гингивальной частям коронки определяют необходимость выбора для каждого зуба того или иного типа опорно-удерживающего кламмера. Выбор вида кламмера зависит от топографии клинического экватора и площади окклюзионной и гингивальной частей.

Снятие слепков при изготовлении бюгельных протезов проводится по общепринятой методике. Необходимо тщательно подобрать слепочный материал и размеры слепочной ложки. На выбор слепочного материала влияет состояние слизистой оболочки протезного ложа.

Большое значение имеет качество рабочей модели, которое врач должен постоянно контролировать на всех клинических этапах: при определении центральной окклюзии, проверке конструкции съемного протеза. При выявлении дефектов рабочей модели следует приостановить работу и переснять слепок. Для профилактики подобного осложнения рекомендуется изготавливать рабочие модели из супергипса.

Схема ориентировочной основы действий по теме: «Методика параллелометрии при изготовлении шинирующих аппаратов и протезов»

Параллелометром называется аппарат, предназначенный для определения параллельности стенок опорных зубов, нанесения на них межевой линии и определения вида и места расположения элементов кламмеров, что обеспечивает надежную фиксацию протеза и свободное введение, и выведение его из полости рта.

Этапы действия	Оборудование, инструменты, материалы и алгоритм действий	Критерии самоконтроля
1. Определен ие наклона модели.	Параллелометр, набор инструментов к нему, диагностические модели челюстей. Модель устанавливается на столике параллелометра так, чтобы окклюзионная поверхность зубов модели была перпендикулярна	Из нескольких вероятных наклонов выбирайте такой, который обеспечивает

	анализирующему стержню. Стержень подводится к каждому опорному зубу по очереди и изучается величина опорной и удерживающих зон. Может оказаться, что на одном или нескольких зубах определяются хорошие условия для расположения элементов кламмера, а на других неудовлетворительные. Тогда модель должна быть рассмотрена под другим углом наклона.	лучшую удерживающую зону на всех опорных зубах.
2. Нанесение линии обзора.	Выбрав наиболее рациональный наклон модели, анализирующий стержень заменить грифелем и, не меняя выбранного наклона модели, нанести межевую линию на вестибулярной и оральной поверхности зубов.	Необходимо отметить, что при нанесении межевой линии грифель необходимо доводить до десневого края опорного зуба.
3. Определение глубины ретенции.	Для определения глубины ретенции в наборе параллелометра имеются три специальных стержня с шириной козырька 0,25, 0,5, 0,75 мм. Глубина ретенции зависит от выпуклости поверхности зуба и от типа кламмера. Чем выпуклее поверхность коронки, тем ближе к экватору мы должны располагать ретенционное плечо кламмера (стержень № 1), но длина и толщина его увеличиваются. А чем больше выражено поднутрение (стержень № 3), тем тоньше, эластичнее и короче должен быть фиксирующий конец кламмера. При определении глубины ретенции стержень должен касаться опорного зуба по межевой линии, а козырек касаться зуба в зоне ретенции.	Область между линией обзора и линией, нанесенной козырьком стержня и будет являться зоной для расположения ретенционной части кламмера.
4. Нанесение рисунка каркаса шины.	Химический карандаш. Нанести на модели рисунок каркаса и сёдел (шинах-протезах), расположение других элементов шинирующих аппаратов и шин-протезов, ориентируясь на клиническую картину, начертить на опорных зубах конструкцию кламмера.	Учесть, что все непружинящие части кламмеров, окклюзионная накладка, стабилизирующая часть опорно-удерживающего кламмера, каждое звено многозвеньевое кламмера и

		вестибулярны е отростки располагают в опорной зоне.
--	--	---

7. Ситуационные задачи.

Задача 1

При проверке конструкции шины выявлена ее балансировка и плохая фиксация. Что необходимо сделать в этом случае?

Задача 2

Больная А., 50 лет, обратилась с жалобами на подвижность передних зубов нижней челюсти, кровоточивость десен. При осмотре полости рта отмечается подвижность передних зубов в области 321^T123, III степени. Зубная формула:

$$\begin{array}{r|l} 87654321 & 12345678 \\ \hline 07004321 & 12300670 \end{array}$$

Вопросы:

1. Поставьте диагноз.
2. Какая конструкция протеза обеспечит разгрузку фронтальных зубов нижней челюсти?

8. Задание на дом:

1. Составить схему ООД “Методика параллелелометрии при изготовлении шинирующих аппаратов и протезов.”
2. Проработать литературу по следующей теме (№7)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ №22.

1. Тема занятия:

Методика изготовления цельнолитых съемных шин и шин-протезов, применяемых при лечении заболеваний пародонта. Тестирование и решение ситуационных задач.

2. Цель занятия:

Ознакомиться с последовательностью проведения и особенностями клинических и лабораторных этапов при изготовлении литых съемных шин и шин-протезов.

Научиться припасовке каркасов литых съемных шин и шин-протезов в полости рта.

Студент должен знать:

1. Методики изготовления цельнолитых каркасов цельнолитых съемных шин и шин-протезов.
2. Этапы изготовления цельнолитых съемных шин.
3. Основные конструкционные материалы, используемые при изготовлении цельнолитых съемных шин.
4. Методы литья.
5. Правила формирования литниковой системы.
6. Изготовление облицовочного слоя литейной формы.
7. Обработка отлитых металлических деталей.

Студент должен уметь:

1. Изучать диагностические модели.
2. Получать слепки и рабочие модели, определять центральную окклюзию.
3. Изучать рабочие модели в параллеломере и выбирать пути введения шины или шины-протеза.
4. Планировать конструкции шины и нанести рисунок ее каркаса на гипсовую модель.

Студент должен ознакомиться:

1. С методами литья.
2. С правилами формирования литниковой системы.

3. Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1. Организационный момент	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты.	40 минут
3. Объяснение учебного	Плакаты, слайды,	40 минут

материала, демонстрация на больном.	компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты.	
4. <i>Самостоятельная работа студентов:</i> обследование больного с полным отсутствием зубов, заполнение истории болезни.	Больной, истории болезни.	120 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

4. Вопросы для повторения.

1. Основные конструкционные материалы, используемые при изготовлении бюгельных протезов, классификация.
2. Методы параллелометрии.
3. Основы литья.
4. Виды шинирующих протезов.
5. Понятие диагностические модели.

5. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний.

1. В чем заключаются преимущества и недостатки способа литья на огнеупорной модели?
2. Перечислите основные конструкционные материалы, используемые при изготовлении бюгельных протезов
3. Для чего осуществляют сушку и обжиг формы?
4. Какие методы литья вам известны?
5. Состав и назначение облицовочных масс.
6. Как производят подготовку модели к дублированию?

6. Краткое содержание занятия.

Изготовление цельнолитых съемных шин складывается из следующих этапов:

- 1) изучение диагностических моделей;
- 2) сошлифовывание участков окклюзионных поверхностей зубов для расположения окклюзионных частей шин;
- 3) получение слепков и рабочих моделей, определение центральной окклюзии;
- 4) изучение рабочей модели в параллелометре и выбор пути введения шины или шины-протеза;
- 5) планирование конструкции шины и нанесения рисунка ее каркаса на гипсовую модель;
- 6) подготовка модели к дублированию и получение огнеупорной модели;
- 7) воспроизведение рисунка каркаса шины на огнеупорной модели;
- 8) моделировка каркаса шины;
- 9) создание литниковой системы;
- 10) получение литейной формы, процесс литья;
- 11) отделка каркаса шины;
- 12) проверка каркаса шины в полости рта;
- 13) окончательная отделка и полировка шины;
- 14) наложение шины на зубной ряд.

Этапы 6 – 11, 13 выполняются зубным техником.

Этапы 1- 5,12,14 врачом или врачом совместно с зубным техником.

После обследования больного на диагностических моделях наносят ориентировочный рисунок съемной шины. Рисунок шинирующих элементов (вид кламмера) выбирают исходя из клинических данных и необходимости не только объединить зубы в единый блок, но и снять травмирующее действие горизонтальных и вертикальных компонентов жевательного давления, воздействующего на каждый зуб и функционально ориентированные группы зубов. Сопоставив модели в центральной окклюзии,

определяют места расположения окклюзионных накладок, перемычек, соединяющих оральные и вестибулярные части шины, перекидных элементов кламмеров. При отсутствии места для элементов шины располагающихся на окклюзионных поверхностях зубов, на модели красным карандашом отмечают участки, подлежащие сошлифовыванию. Если не создать место для окклюзионных элементов, то последние будут очень тонкими и со временем сломаются или будут нарушать окклюзию зубных рядов.

Сошлифовывают участки бугров зубов-антагонистов, контактирующих с зоной, где будет проходить перекидной элемент. Лишь в том случае, когда этого недостаточно, сошлифовывают зону перехода жевательных поверхностей зубов в апроксимальную. На моделях отмечают зону снятия режущих краев при изготовлении литой каппы на фронтальную группу зубов. По намеченным участкам сошлифовывают слой эмали и контролируют его величину при окклюзионных движениях нижней челюсти. Толщина перемычек должна быть не менее 1 мм, ширина - до 1.5 мм. Чем длиннее плечо кламмера, тем толще его окклюзионная часть. После сошлифовывания зубов получают слепки и рабочие модели.

При изготовлении съемной цельнолитой шины, как и шинирующего бюгельного протеза, необходимо определить путь введения и вывода шины для обеспечения беспрепятственного наложения шины и сохранения шинирующих свойств всех элементов протеза. Необходимо определить места расположения стабилизирующей и ретенционной частей кламмеров.

Линия, соединяющая точки наибольшего периметра на вестибулярных, оральных и апроксимальных поверхностях зуба, именуют анатомическим экватором, который как бы делит коронку на две части. Анатомический экватор совпадает с наибольшей выпуклостью зуба лишь в случаях вертикального расположения продольной оси коронки зуба. В клинике из-за наклона зубов линия анатомического экватора не совпадает с наибольшей выпуклостью зуба по отношению к вертикальной плоскости, поэтому часто говорят о клиническом экваторе зуба. Если зуб наклонен орально, то линия клинического экватора с язычной стороны смещается к окклюзионной поверхности, а с вестибулярной - опускается к десневому краю.

Аналогичное положение наблюдается при том или ином наклоне модели. В наклонной модели, можно изменить ось наклона зуба, а следовательно, расположение наибольшей выпуклости по отношению к вертикальной плоскости.

Рассмотрев вопрос об изменении клинического экватора, необходимо остановиться на определении общей клинической экваторной линии зубного ряда или, как ее еще называют, линии обзора, общей экваторной линии. Для нанесения линии обзора на модель используют параллелометр - прибор для определения параллельных между собой точек на поверхности зубов и альвеолярных отростков при заданном положении модели по отношению к вертикальному диагностическому стержню.

Принцип устройства параллелометра: столик для фиксации модели и вертикальный стержень с грифелем для разметки модели. В зависимости от вида параллелометра может перемещаться либо столик, либо вертикальный стержень.

С помощью параллелометра можно оценить форму коронковой части опорных зубов, их положение (наклон), нанести на модель линию обзора и обозначить глубину ретенционного окончания кламмера.

Разработаны два метода изучения модели с применением параллелометра:

- 1) метод определения среднего угла наклона продольных осей зубов, выбранных в качестве опоры;
- 2) метод наклона модели.

По первому методу выбирают с одной стороны два зуба, оси коронковой части которых имеют наибольшее расхождение (например, клык и моляр). Посредине вестибулярной поверхности этих зубов карандашом отмечают длинную ось коронки и продолжают ее на основании модели. Между этими линиями, характеризующими степень наклона зубов, необходимо найти среднюю ось наклона. Оси двух зубов соединяют на основании модели параллельными линиями и делят их пополам. Соединив отмеченные середины вертикальной линией, получают среднюю ось наклона зубов. После этого определяют среднюю ось наклона двух зубов (например, моляр и премоляр) с противоположной стороны и среднюю ось наклона двух зубов в трансверсальной плоскости (например, между осями первых моляров правой и левой сторон). Таким образом, на модели вычерчены три средние оси наклона трех пар зубов: две в сагиттальной плоскости модели и одна в трансверсальной. Для того чтобы найти средние оси между ними, модель закрепляют на столике параллелометра и совмещают вертикальный штифт-анализатор с направлением средней оси наклона зубов правой стороны. Закрепив подвижную площадку столика в таком положении, переносят эту линию на левую сторону модели, вычерчивая ее

вблизи от левой усредненной линии. После этого по известной методике находят среднюю линию между средней осью наклона зубов правой и левой сторон в сагиттальной плоскости. Далее эту линию переносят на заднюю поверхность основания модели и опять определяют ось наклона между трансверсальной средней осью наклона и усредненной линией наклона зубов правой и левой сторон в сагиттальной плоскости. Полученная линия является ориентиром для установки и вычерчивания общей экваторной линии.

Модель челюсти вместе с подвижной площадкой перемещают до совпадения общей средней линии с вертикальным штифтом и закрепляют зажимной винт столика параллелометра. Вертикальный штифт заменяют стержнем с графитовым отметчиком и наносят общую экваторную линию. Описанный метод предопределяет вертикальный путь наложения шины на зубной ряд.

Метод определения общей экваторной линии по среднему углу наклона продольных осей зубов трудоемок. Его лучше применять при изготовлении простого бюгельного протеза с двумя опорно-удерживающими кламмерами.

Изготавливая съемные шины при пародонтите, наиболее целесообразно использовать метод наклона моделей или, как его еще называют, логический метод. Он основан на изменении топографии линии клинического экватора зуба при изменении угла наклона, а следовательно и коронок зубов. Наклоняя модель, можно изменять положение наибольшего периметра у коронок зубов, а также топографию и площадь окклюзионной и гингивальной частей, то есть зоны расположения стабилизирующей и ретенционной частей кламмеров. Таким образом, в каждом отдельном случае можно найти наиболее рациональный тип кламмера, особенно для зубов, которые необходимо разгрузить от вертикальных и горизонтальных компонентов жевательного давления.

Закрепив модель на столике параллелометра, изменяют ее наклон и находят вертикальным стержнем наиболее приемлемое для всех зубов положение линии обзора: коронковую часть зубов она делит на относительно равные окклюзионные и гингивальные зоны. Различают следующие положения модели:

- 1) горизонтальное;
- 2) передний наклон (задний край модели расположен выше переднего);
- 3) задний наклон; (передний край модели расположен выше заднего);
- 4) правый наклон (левая половина модели расположена выше правой);
- 5) левый наклон (правая половина модели расположена выше левой);

Задний наклон модели выбирают в тех случаях, когда по эстетическим соображениям вестибулярные отростки многосвязного кламмера в группе фронтальных зубов хотят расположить ближе к десне. При таком наклоне модели общая экваторная линия проходит с вестибулярной стороны фронтальных зубов вблизи от десневого края, а с оральной стороны поднимается над зубным бугорком. Для того, чтобы получить нужный наклон, столик параллелометра освобождают от зажима, наклоняют модель и вертикальным штифтом-анализатором определяют уровень расположения экваторной линии у каждого зуба с вестибулярной и язычной сторон (на диагностической модели необходимо отметить степень обнажения зубов при улыбке, что позволит определить уровень расположения вестибулярных отростков и делать их невидимыми при улыбке). При изучении наклонной модели край вертикального штифта-анализатора перемещается на уровне десневого края. Точки прикосновения самого штифта к поверхности зуба показывают уровень на котором располагается линия обзора (синонимы – экваторная линия, межзубная линия).

При правом наклоне модели линия обзора поднимается к окклюзионной поверхности с вестибулярной стороны зубов правой половины челюсти и с оральной у зубов левой половины. При этом же наклоне линия обзора у зубов левой половины челюсти с вестибулярной стороны и зубов правой с оральной стороны она опускается к десневому краю.

Наклон модели на столике параллелометра определяет и путь наложения шины на зубные ряды:

- 1) если модель исследуют при наклоне ее кзади, то путь наложения шины спереди назад;
- 2) если модель наклонена влево, то шину накладывают на зубной ряд справа налево.

Можно сказать, что шину накладывают на зубной ряд со стороны, противоположной наклону модели. Этого правила должен придерживаться и зубной техник при припасовке на модели шины после ее отливки.

Закрепив подвижный столик и помещенную на него модель в выбранном положении, вертикальным штифтом с грифелем наносят линию обзора.

Подводя грифель к каждому зубу так, чтобы его нижний край находился и перемещался на уровне десневого края, вычерчивают линию сначала на вестибулярных, а потом на оральных поверхностях всех зубов.

Сняв модель со столиком с подставки параллелометра, тонким фломастером или мягким карандашом обводят полученную общую экваторную линию и приступают к планированию конструкций кламмеров и нанесению рисунка каркаса шины.

Полученная линия является ориентиром для размещения частей кламмеров. При этом надо строго придерживаться правила: все непружинящие части кламмеров - окклюзионные накладки, стабилизирующая часть опорно-удерживающего кламмера, каждое звено многозвеньевой кламмера и вестибулярные отростки располагают над общей экваторной линией. Нарушение правила размещения непружинящих частей цельнолитой шины по отношению к общей экваторной линии ведет к невозможности наложения шины на зубной ряд, так как то, что не пружинит, не может пройти через выпуклую часть зуба.

Если непружинящий элемент шины (например, соединяющие многозвеньевой кламмер и дугу ответвления, места перехода дуги в кламмер и т. д.) должен пересечь экваторную линию, то в этот участок необходимо залить воск. Им покрывают поверхность от экваторной линии до шейки зуба (так называемая зона поднутрения). Затем специальным ножом, имеющимся в параллелометре, выравнивают поверхность воска.

Аналогично обрабатывают и аппроксимальные поверхности зубов, ограничивающие дефекты зубного ряда, создавая тем самым их параллельность. В этих участках непружинящие элементы не прилегают к зубам на расстояние, равное толщине воска.

Фактически общую экваторную линию пересекают только ретенционные части кламмера. Для определения расположения ретенционной части в параллелометре имеется специальный стержень с уступом - измеритель степени ретенции 1, 2 и 3. Стержень укрепляют в плече параллелометра и устанавливают его так, чтобы он касался экваторной линии. В этот момент уступ касается точки зуба ниже экваторной линии.

Проведя стержнем по зубу, получают насечку, которая указывает границу расположения ретенционной части: при первой степени ретенции глубина поднутрения составляет -0,25 мм, второй - 0,5 мм и третьей - 0,75 мм.

Следует помнить, что при наложении шины на зубной ряд ретенционная часть кламмера должна пройти через наибольшую выпуклость. Отгибаясь при этом, она оказывает определенное давление на зуб, а следовательно, и на ткани пародонта. При снятии шины ретенционная часть как бы извлекает зуб из лунки. Чем больше ретенция, тем лучше фиксируется шина и тем значительнее действие шины на пародонт при наложении и снятии. Ретенционное свойство кламмера зависит от длины и толщины его плеча, пружинящих свойств металла, и, наконец, от кривизны поверхности зуба и степени удаления от экваторной линии ретенционной части. В связи с тем, что в шине, используемой при пародонтите, как правило, имеется много кламмеров с ретенционным окончанием, зоны расположения его не должна находиться глубже чем на 0,5 мм от уровня обзорной линии (1, 2 измерительный стержень).

К настоящему времени разработано множество конструкций литых опорно-удерживающих кламмеров, из которых выделено пять основных типов (система Нея).

- Первый тип - жесткий опорно-удерживающий кламмер Аккера имеет одну окклюзионную накладку и два плеча. Применяется при включенных дефектах и в тех случаях, когда линия обзора делит вестибулярную и оральную поверхности зуба примерно пополам. У этого кламмера ретенционную функцию выполняют лишь дистальные концы (1/3 длины плеча) вестибулярного и орального плеч.
- Второй тип - эластичный опорно-удерживающий кламмер имеет одну окклюзионную накладку и два Т-образно расщепленных концевых отдела плеч (клатмера Роуча). Применяется при концевых дефектах зубных рядов, устанавливается на премоляры. Этот кламмер рекомендуется выбирать при диагональном прохождении линии обзора и при высоком расположении этой линии (близко к окклюзионной поверхности).
- Третий тип - комбинированный кламмер, состоящий из жесткого плеча с окклюзионной накладкой (как у кламмера Аккера) и эластического плеча кламмера Роуча. Применяется при разном уровне расположения линии обзора на поверхностях зуба. Жесткое плечо расположено на той поверхности, где линия обзора расположена низко (близко, к десневому краю), эластическое плечо - с противоположной стороны, там, где линия обзора расположена близко к окклюзионной поверхности. Клатмер применяется на премолярах, молярах и клыках.
- Четвертый тип - одноплечий кламмер заднего (обратного) действия, имеет окклюзионную накладку и одно плечо, проходящее по оральной и вестибулярной поверхностям зуба. Применяется на премолярах и клыках, при концевых дефектах зубных рядов.

- Пятый тип - круговой (кольцевой) сходен по конструкции с четвертым типом, применяется на молярах, имеет 1 - 2 окклюзионные накладки и одно плечо, расположенное на оральной и вестибулярной поверхностях зуба. Концевая часть кругового плеча расположена на той поверхности зуба, где линия обзора расположена близко к окклюзионной поверхности.

Разобрав функциональное назначение отдельных видов кламмеров, следует сделать важный, с нашей точки зрения, вывод: что при заболеваниях пародонта конструкция шины или шинирующего протеза и элементы кламмеров надо выбирать, исходя из целенаправленного перераспределения всех перегружающих компонентов жевательного давления и лечения ретенции ослабленного пародонта зубов, а не из задач стабилизации самого протеза.

Большое значение в перераспределении жевательного давления играет дуга (бюгель) шинирующего аппарата или протеза. Так же как многозвеньевой кламмер, дуга жестко соединяет все шинирующие элементы. Именно этим объясняются требования к дуге шинирующих конструкций.

- Форма дуги, ее ширина и толщина должны обеспечивать надежную жесткость всей конструкции, не иметь пружинящих свойств. Если дуга и конструкция шины пружинят при сжатии пальцами, то такая шина не может быть применена в клинике, ибо не обеспечит всех видов стабилизации. Иногда в конструкцию дополнительно вводят элементы, обеспечивающие жесткость всей конструкции или ее отдельных отделов.
- Расположение дуги зависит от ряда анатомических особенностей челюстей. Дуга должна соединять многозвеньевые элементы кламмерной системы у зубов с наибольшим поражением пародонта. Ее положение по отношению к слизистой оболочке неба и десны зависит от степени подвижности зубов, а при дистальных дефектах зубных рядов - от степени податливости слизистой оболочки протезного ложа: чем больше подвижность зубов и податливость слизистой оболочки, тем больше дуга отстоит от поверхности последней.

7. Ситуационные задачи.

Задача 1

Больной Г., 42 лет, обратился в клинику с жалобами плохую фиксацию изготовленного шинирующего протеза. При осмотре отмечается тугая фиксация протеза, необходимость приложить чрезмерное усилие для фиксации шинирующего протеза.

Вопросы:

1. Что можно подумать в этом случае?
2. Ваши действия?

Задача 2

Больная М., Обратилась в клинику с жалобами на возникновение болей при пользовании изготовленным шинирующим протезом. При осмотре участков гиперемии не выявлено. При смыкании зубных рядов контакты отмечаются только на одной стороне.

Вопросы:

1. Ваши действия?
2. На каком этапе могла быть допущена ошибка?

8. Задание на дом:

1. Написать ЛДС "Последовательность клинико-лабораторных этапов изготовления бюгельного шинирующего протеза с замковой фиксацией."
2. Проработать литературу по следующей теме (№8)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ №23

1. Тема занятия:

Функциональное значение элементов цельнолитых съёмных шин.

2. Цель занятия:

Ознакомиться конструктивными элементами цельнолитых съёмных шин и их функциональным значением.

Студент должен знать:

1. Методики изготовления цельнолитых каркасов съёмных шин.
2. Этапы изготовления цельнолитых съёмных шин.
3. Основные конструктивные материалы, используемые при изготовлении цельнолитых съёмных шин.
4. Функциональное значение элементов цельнолитых съёмных шин.

Студент должен уметь:

1. Изучать диагностическую модель.
2. Получать слепки и рабочие модели, определять центральную окклюзию.
3. Изучать рабочие модели в параллелометре и выбирать пути введения шины или шины-протеза.
4. Планировать конструкции шины и нанести рисунок ее каркаса на гипсовую модель.

Студент должен ознакомиться:

1. С методами литья.
2. С правилами формирования литниковой системы.

3. Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1. Организационный момент	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты.	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты.	40 минут
4. Самостоятельная работа студентов: обследование больного с полным отсутствием зубов, заполнение истории болезни.	Больной, истории болезни.	120 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

4. Вопросы для повторения.

1. Основные конструктивные материалы, используемые при изготовлении бюгельных протезов, классификация.
2. Методы параллелометрии.
3. Основы литья.
4. Виды шинирующих протезов.
5. Понятие диагностических модели.

5. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний.

1. В чем заключаются преимущества и недостатки способа литья на огнеупорной модели?
2. Перечислите основные конструктивные материалы, используемые при изготовлении бюгельных протезов
3. Для чего осуществляют сушку и обжиг формы?

4. Какие методы литья вам известны?
5. Состав и назначение облицовочных масс.
6. Как производят подготовку модели к дублированию?

6. Краткое содержание занятия.

Ассистент после определения общей экваторной линии, нанося на модель цветным карандашом рисунок каркаса шины, объясняет необходимость применения того или иного шинирующего элемента в выбранной конструкции шин.

К настоящему времени разработано множество конструкций литых опорно-удерживающих кламмеров, из которых выделено пять основных типов (система Нея).

- Первый тип - жесткий опорно-удерживающий кламмер Аккера имеет одну окклюзионную накладку и два плеча. Применяется при включенных дефектах и в тех случаях, когда линия обзора делит вестибулярную и оральную поверхности зуба примерно пополам. У этого кламмера ретенционную функцию выполняют лишь дистальные концы (1/3 длины плеча) вестибулярного и орального плеч.
- Второй тип - эластичный опорно-удерживающий кламмер имеет одну окклюзионную накладку и два Т-образно расщепленных концевых отдела плеч (клатмера Роуча). Применяется при концевых дефектах зубных рядов, устанавливается на премоляры. Этот кламмер рекомендуется выбирать при диагональном прохождении линии обзора и при высоком расположении этой линии (близко к окклюзионной поверхности).
- Третий тип - комбинированный кламмер, состоящий из жесткого плеча с окклюзионной накладкой (как у клатмера Аккера) и эластического плеча клатмера Роуча. Применяется при разном уровне расположения линии обзора на поверхностях зуба. Жесткое плечо расположено на той поверхности, где линия обзора расположена низко (близко, к десневому краю), эластическое плечо - с противоположной стороны, там, где линия обзора расположена близко к окклюзионной поверхности. Клатмер применяется на премолярах, молярах и клыках.
- Четвертый тип - одноплечий кламмер заднего (обратного) действия, имеет окклюзионную накладку и одно плечо, проходящее по оральной и вестибулярной поверхностям зуба. Применяется на премолярах и клыках, при концевых дефектах зубных рядов.
- Пятый тип - круговой (кольцевой) сходен по конструкции с четвертым типом, применяется на молярах, имеет 1 - 2 окклюзионные накладки и одно плечо, расположенное на оральной и вестибулярной поверхностях зуба. Концевая часть кругового плеча расположена на той поверхности зуба, где линия обзора расположена близко к окклюзионной поверхности.

Ассистент объясняет этапы изготовления цельнолитой съемной шины, демонстрируя их на соответствующих фантомах. Наиболее подробно ассистент объясняет, как и в какой последовательности ведется припасовка каркаса шины на рабочей модели, концентрируя внимание на путь введения каркаса. Важно подчеркнуть, что этот этап аналогичен этапу припасовки и проверки каркаса шины в клинике, где также обязательно соблюдение правила наложения шин на зубной ряд по избранному пути введения.

Неправильная припасовка может привести к плохому прилеганию шины к зубам, что поведет к снижению лечебного эффекта.

Разобрав функциональное назначение отдельных видов кламмеров, следует сделать важный, с нашей точки зрения, вывод: что при заболеваниях пародонта конструкция шины или шинирующего протеза и элементы кламмеров надо выбирать, исходя из целенаправленного перераспределения всех перегружающих компонентов жевательного давления и лечения ретенции ослабленного пародонта зубов, а не из задач стабилизации самого протеза.

Большое значение в перераспределении жевательного давления играет дуга (бюгель) шинирующего аппарата или протеза. Так же как многозвеньевой кламмер, дуга жестко соединяет все шинирующие элементы. Именно этим объясняются требования к дуге шинирующих конструкций.

- Форма дуги, ее ширина и толщина должны обеспечивать надежную жесткость всей конструкции, не иметь пружинящих свойств. Если дуга и конструкция шины пружинят при сжатии пальцами, то такая шина не может быть применена в клинике, ибо не обеспечит всех видов стабилизации. Иногда в конструкцию дополнительно вводят элементы, обеспечивающие жесткость всей конструкции или ее отдельных отделов.

- Расположение дуги зависит от ряда анатомических особенностей челюстей. Дуга должна соединять многозвеньевые элементы кламмерной системы у зубов с наибольшим поражением пародонта. Ее положение по отношению к слизистой оболочке неба и десны зависит от степени подвижности зубов, а при дистальных дефектах зубных рядов - от степени податливости слизистой оболочки протезного ложа: чем больше подвижность зубов и податливость слизистой оболочки, тем больше дуга отстоит от поверхности последней.

7. Ситуационные задачи.

Задача 1

Больная Г., 55 лет, обратилась с жалобами на резкую боль, кровоточивость и припухлость десен, невозможность приема пищи, подвижность всех зубов нижней челюсти. При осмотре полости рта отмечена подвижность зубов нижней челюсти II – III степени у всех зубов.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз.
2. Составьте план лечения.
3. Обоснуйте выбор конструкции протеза.

Задача 2

Больному М., изготовлена цельнолитая шина с многозвеньевым оральным кламмером, без вестибулярных отростков при лечении генерализованного пародонтоза.

Вопросы:

Насколько эффективно использование данной шины?

8. Задание на дом:

1. Написать схему ЛДС “Выбор конструкции постоянных шин в зависимости от стадии и течения заболевания”
2. Проработать литературу по следующей теме (№9)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ №24.

Применение штанговой и телескопической фиксации шин-протезов при лечении пациентов с болезнями пародонта. Итоговое занятие. Тестирование и решение ситуационных задач

2. Цель занятия:

Ознакомиться с показаниями и противопоказаниями к применению бюгельных протезов с различными системами фиксации.

Научиться проводить припасовку и фиксацию цельнолитого бюгельного протеза.

Студент должен знать:

1. Преимущества бюгельных протезов перед пластиночными.
2. Телескопические коронки.
3. Балочное крепление.

Студент должен уметь:

1. Препарировать зубы под телескопические коронки.
2. Определять показания к различным видам фиксации.

Студент должен ознакомиться:

1. С различными системами фиксации бюгельных протезов.
2. Телескопическими коронками и штанговой фиксацией

3. Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1. Организационный момент	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты.	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты.	40 минут
4. <i>Самостоятельная работа студентов:</i> обследование больного с полным отсутствием зубов, заполнение истории болезни.	Больной, истории болезни.	120 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

4. Вопросы для повторения.

1. Конструкционные элементы бюгельных протезов.
2. Методы параллелометрии.
3. Правила препарирования зубов под цельнолитые коронки.
4. Понятия фиксации и стабилизации съемных протезов.

5. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний.

1. Преимущества опирающихся съемных протезов над погружающимися протезами.
2. Виды опирающихся съемных протезов.
3. Показания и противопоказания к изготовлению опирающихся протезов.
4. Опирающиеся протезы с телескопическим креплением.
5. Балочное крепление.

6. Краткое содержание занятия.

Съемные бюгельные (опирающиеся) протезы более благоприятно распределяют жевательную нагрузку между опорными зубами и слизистой оболочкой альвеолярных гребней и неба, чем пластиночные (погружающиеся), что позволяет повысить их функциональную ценность, уменьшить границы протезного ложа и улучшить условия пользования протезом.

Заслуживают внимания конструкции с телескопическим креплением. Телескопическая (двойная)

коронка состоит из внешней и внутренней частей. Внешняя коронка имеет анатомическую форму и надвигается на внутреннюю (форма телескопа). Внутренняя коронка должна быть цилиндрической. Подготовка зуба такая же, как при изготовлении простой литой коронки. Обработанной культе зуба придается цилиндрическая или слегка конусовидная форма. На жевательной и апроксимальных поверхностях зуб обрабатывается немного больше, чем при изготовлении цельнолитой коронки, чтобы получить достаточно места для телескопической (двойной) коронки, не нарушая окклюзии и физиологических условий в межзубном пространстве. Наружная коронка может быть на 0,5 мм короче, чем внутренняя. Правильно смоделированные телескопические коронки легко одеваются друг на друга. Телескопическая система позволяет получить рациональное крепление протеза к опорным зубам, дает прочную и рациональную опору, охватывающую зуб кольцеобразно. Поэтому такую конструкцию можно рекомендовать и при подвижных зубах. Функциональная нагрузка выгодна и может привести к погружению зуба. Если внешнюю телескопическую коронку изготавливают как анатомическую с облицовкой из фарфора или пластмассы, то и эстетический результат вполне хороший. Телескопическая система дает лучшее крепление протеза, чем кламмеры, если соблюдены правильные показания к ее применению. На телескопической системе можно прикрепить различные виды пружинящего соединения, так как для этого имеется достаточно места. Телескопическую систему можно применять, когда имеется несколько опорных зубов и когда остался только один. Замковые крепления состоят из двух элементов, которые вставляются друг в друга, в пазы. Часть, укрепляемую на опорном зубе на вкладках, коронках, называют матрицей (негативная часть замка), а внутреннюю, соединенную с протезом, - патрицей (позитивная часть замка). Имеется множество такого рода конструкций, все их перечислить невозможно. Наиболее известные по форме сечения - шаровой замок, цилиндрический замок, овальный замок. Для пародонта зубов вредными являются силы опрокидывания и вращения протеза. Замки могут применяться в качестве направляющих опорных элементов и в качестве удерживающих. Направляющий опорный элемент подразумевает, что замок при установке в протез придает ему только определенное направление. В качестве удерживающего опорного элемента при включенных протезах малых размеров может быть применено любое замковое соединение. Однако не следует забывать, что горизонтальные силы вследствие коротких и жестких плечей замка переносятся на опорные зубы. На протезах, замещающих концевые дефекты, все конструкции замков дают жесткое соединение протеза с опорным зубом, за исключением широкого замка, расположение которого на верхней челюсти является малоэффективным. Цель применения замков - устранение креплений кламмерами по эстетическим и гигиеническим соображениям. Однако они стоят дороже и представляют собой более чувствительные конструкции. Обработка их также трудна. Теперь подобные приспособления применяются в виде прецизионных замков. Вцементированная вкладка в коронке является матрицей замка и дополняется съемной патрицей. При этом "замыкание" производится только для того, чтобы установить патрицу на место. По функции патрица и матрица образуют жесткий неподвижный элемент и придают замку такую же величину, как коронковая опора. Прецизионный замок отличается от старых приспособлений. Если раньше замок устанавливался сбоку от искусственной коронки или вводился внутрь, то теперь металлическая коронка выполняется в качестве прецизионного замка. В названии "желобковый плечевой штифтовой замок" зафиксировано три основных конструктивных элемента: желобок является направляющим элементом, плечо служит для вертикального движения и переноса давления жевания на опорный зуб. Замки требуют очень точного изготовления в лаборатории и подразумевают необходимость использования параллелометра. Замки обладают эстетическим преимуществом невидимости, так как они устанавливаются внутри коронки. Трудность замены замкового соединения делает ограниченной область их применения. Балочное соединение характеризуется тем, что коронки на опорных зубах соединены литыми круглыми или четырехгранными балками, которые с помощью съемного протеза воспринимают жевательное давление. Таким образом, создается опорный каркас, через который жевательное давление распределяется на поверхности альвеолярного гребня и зубов, не перегружая их. Опорные зубы защищены от действия горизонтальных компонентов жевательного давления особенностями данного крепления. Соединение опорных зубов балкой может быть применено и в области передних, и в области боковых зубов (включенные дефекты). В седло дугового протеза вваривают полугильзу, точно повторяющую внешние контуры балки, на которую она будет опираться. Давление протеза при этом передается на балку и в малой степени на

слизистую оболочку альвеолярного отростка. Эта система разработана Шредером и Румпелем. Дольдер предложил применять фиксаторы из упругого металла, защелкивающиеся на балке при наложении протеза. Таким образом, при использовании балок изготавливают 2 протеза (съёмный и несъёмный), которые должны соответствовать друг другу.

Применение балочного крепления возможно при высоких клинических коронках опорных зубов. При малой высоте коронковой части не остается места для базиса протеза и искусственных зубов, и малая площадь пайки не обеспечивает должной прочности балки с опорными зубами.

7. Ситуационные задачи.

Задача 1

При фиксации готового шинирующего протеза с замковой фиксацией наложить протез не удастся. При внимательном осмотре выявлена деформация каркаса протеза.

Вопросы:

1. Ваши действия?
2. На каком этапе могла быть допущена ошибка?

Задача 2

Больная Б., 27 лет, имеет двусторонние концевые дефекты нижней челюсти, отсутствуют 5,6,7,8 зубы. Отмечается глубокое резцовое перекрытие, патологическая подвижность нижних зубов фронтальной группы, высокое прикрепление уздечки языка, низкие клинические коронки.

Вопросы:

Какой вид шины – протеза можно применить в этом случае?

Задача 3

Больная В., 47 лет, имеет односторонний концевой дефект нижней челюсти, отсутствуют 3,4,5,6,7,8 зубы справа. С левой стороны зубы ряды интактные.

Ваш план лечения?

8. Задание на дом:

1. Написать ЛДС “клинико-лабораторные этапы изготовления шинирующего протеза с фиксацией на телескопические коронки.”
2. Повторить весь пройденный в течение семестра материал, провести подготовку к тестовому контролю знаний.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ №25.

Ортопедические методы лечения генерализованного пародонтита при интактных зубных рядах и при частичном отсутствии зубов. Конструкции шин-протезов.

3. Цель занятия:

Ознакомиться вопросами этиопатогенеза, клиники и лечения генерализованного пародонтита

Научиться обосновывать выбор конструктивных особенностей шин и протезов.

Студент должен знать:

1. Определение генерализованного пародонтита.
2. Общие этиологические факторы генерализованного пародонтита.
3. Местные причины возникновения генерализованного пародонтита.
4. Клинику и рентгенологические признаки генерализованного пародонтита.
5. Комплексное лечение генерализованного пародонтита.
6. Задачи ортопедического лечения.
7. Виды применяемых шин.

Студент должен уметь:

1. Уметь выявить основной этиологический фактор в возникновении генерализованного пародонтита.

2. Заполнять и анализировать одонтопародонтограмму.
3. Проводить обследование .
4. Составлять план комплексного лечения.
5. Выбрать необходимую конструкцию шины.

Студент должен ознакомиться:

1. С этиологией и клиникой генерализованного пародонтита.
2. С методами и задачами ортопедического лечения.

4. Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1. Организационный момент	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты.	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации, истории болезни, пациенты.	40 минут
4. <i>Самостоятельная работа студентов:</i> обследование больного с полным отсутствием зубов, заполнение истории болезни.	Больной, истории болезни.	120 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

4. Вопросы для повторения.

1. Классификация заболеваний пародонта.
2. Одонтопародонтограмма Курляндского (назначение и сущность метода).
3. Классификация шинирующих протезов.
4. Виды стабилизации зубных рядов.

5. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний.

1. Генерализованный пародонтит. Этиология. Патогенез.
2. Клиника генерализованного пародонтита
3. Анализ рентгенограмм при генерализованном пародонтите.
4. В чем заключается комплексный метод в лечении больных хроническим генерализованным пародонтитом?
5. Обоснование выбора конструктивных особенностей шин и протезов.
6. Ортопедическое лечение генерализованного пародонтита при интактных зубных рядах. Виды лечебных аппаратов.
7. Ортопедическое лечение генерализованного пародонтита при частичном отсутствии зубов. Виды лечебных аппаратов.

6. Краткое содержание занятия.

Генерализованный пародонтит – это деструктивно-воспалительное заболевание, поражающее обе челюсти и характеризующееся воспалительным процессом в пародонте и деструктивным процессом в костной ткани тела челюсти и альвеолярного отростка. Заболевание имеет в основном эндогенный характер. Ведущая роль в развитии пародонтита отводится сосудисто-нервным нарушениям в челюстно-лицевой области. Определенную роль в происхождении пародонтита играют иммунологические сдвиги в организме. Существенное значение имеют и местные факторы, способствующие усугублению заболевания.

Следовательно, в вопросе этиологии заболеваний пародонта доминируют два фактора: общий и местный.

К общим этиологическим факторам можно отнести:

- гормональные нарушения и заболевания (сахарный диабет, синдром трисомии С, синдром Папильона-Лефевра, нарушения гипофизарно-адреналовой системы);
- нарушения метаболических процессов, сопровождающихся генерализованным поражением сосудистой сети всего организма, приводящих к микроангиопатиям в пародонте (гипертоническая болезнь, атеросклероз, инфекционные заболевания);
- заболевания нервной системы (эпилепсия, парафункции и др.), заболевания крови, генетическая предрасположенность и наследственные болезни, аллергические заболевания, выраженные общие дистрофические процессы, снижающие иммунитет и приводящие к изменению защитных сил организма.

К местным факторам относятся: плохой гигиенический уход за полостью рта, курение табака, профессиональные вредности. К местным факторам также можно отнести патогенную флору в полости рта, образование бактериальных токсинов (кариозные зубы, корни, хронический тонзиллит и др.), различные виды нарушения артикуляционного равновесия, некачественное изготовление зубных протезов, аномалии положения и формы зубов, патологии прикуса. Следовательно, можно говорить о полиэтиологическом генезе заболеваний пародонта зубов.

Патогенетическими механизмами заболеваний пародонта являются сосудистые сдвиги в виде нарушений микроциркуляторного русла пародонта. С помощью современных методов исследования (реография, радиоизотопные методы и др.) показано, что инициальным фактором в патогенезе являются нарушения микроциркуляции, приводящие вначале к функциональным, а затем и к органическим изменениям сосудистых стенок в тканях пародонта. Это приводит вначале к гипоксии тканей, а затем к значительным дистрофическим расстройствам. Кроме того, доказана извращенная или повышенная иммунологическая реактивность организма при пародонтите, что указывает на роль этого фактора в патогенезе заболеваний пародонта. Поэтому при составлении плана лечения основное внимание следует направить на эти нарушенные механизмы. Только при таком условии лечебные мероприятия будут носить патогенетический характер.

Основными симптомокомплексами, присущими генерализованному пародонтиту, являются: симптоматический гингивит, над- и поддесневой зубной камень, кровоточивость десен, подвижность зубов, пародонтальный карман, прогрессирующая резорбция альвеолярной кости, образование травматической окклюзии. Выраженность этих признаков зависит от тяжести процесса.

При генерализованном пародонтите легкой степени глубина пародонтальных карманов до 3,5 мм. При пародонтите средней тяжести – до 5 мм. Клинические признаки воспаления и деструкции тканей пародонта усугубляются. Зубы становятся подвижными (I – II степень), оголяются их шейки и частично корни, высота альвеолярного отростка верхней челюсти (альвеолярной части нижней челюсти) неравномерно снижается до $\frac{1}{3}$ – $\frac{1}{2}$ длины корней. При тяжелой степени пародонтита все симптомы нарастают, образуются абсцессы, глубина пародонтальных карманов более 6-8 мм, подвижность зубов II – III степени. Убыль костной ткани альвеолярного отростка достигает $\frac{3}{4}$ и более длины корня зуба.

Основными рентгенологическими признаками при генерализованном пародонтите являются различная степень деструкции кортикального слоя, резорбция межальвеолярных перегородок, остеопороз губчатого вещества альвеолярной кости, расширение периодонтальной щели. Эти проявления патологического процесса при различном течении болезни неоднозначны.

Рентгенологически при хроническом пародонтите легкой степени отмечается резорбция межальвеолярных перегородок до $\frac{1}{2}$ длины корня зуба, отсутствие компактной пластинки на вершине альвеолы и прилегающих боковых отделах.

При пародонтите средней тяжести на рентгенограмме отчетливо выражена резорбция альвеолярной кости до $\frac{1}{2}$ длины корня, резорбция идет по вертикальному, горизонтальному и смешанному типу атрофии; происходит увеличение петлистости губчатой кости.

При пародонтите тяжелой степени на рентгенограмме определяется резорбция альвеолы на $\frac{3}{4}$ и более

длины корня.

Следует отметить, что панорамная рентгенография и ортопантомография позволяют изучить обзорные представления об уровне деструктивных процессов. С помощью внутриротовой рентгенографии удастся получить более точные данные о структуре костной ткани и более детально определить протекающие в ней процессы.

При выборе конструкции шин следует исходить из функциональной ценности каждого зуба и функциональных соотношений зубных рядов верхней и нижней челюстей.

Топография и величина дефекта зубных рядов наряду с состоянием пародонта зубов, граничащих с дефектом, и всех оставшихся зубов определяют характер стабилизации и вид шины-протеза.

В основе ортопедического лечения болезней пародонта лежит использование резервных сил пародонта, выравнивание функционально-силовых взаимоотношений и их перераспределение между группами зубов и зубными рядами в целом. Для этого необходимо проведение тщательного анализа одонтопародонтограммы больного.

Ортопедическое лечение при болезнях пародонта может осуществляться при сохранении всех зубов в зубных рядах. В этих случаях говорят о шинировании, иммобилизации всех зубов несъемными или съемными лечебными аппаратами.

Если болезни пародонта сопровождаются дефектами зубных рядов, то в задачу ортопедического лечения дополнительно включается необходимость восстановления отсутствующих зубов. Для этих целей используют конструкции, которые называют шинами-протезами.

Вопрос о том, какую ортопедическую конструкцию лучше выбрать для лечения болезней пародонта (съемные или несъемные шины), может быть решен только следующим образом: показан тот вид иммобилизации, который с учетом всех индивидуальных особенностей течения заболевания позволит приостановить дальнейшее развитие патологического процесса.

Изготовление шинирующих конструкций для постоянного шинирования требует тщательного анализа и изучения зубо-челюстной системы у каждого больного пародонтитом.

При планировании конструкции шинирующего протеза необходимо:

- а) распределить жевательную нагрузку с учетом состояния опорного аппарата каждого зуба;
- б) выбрать опорные, шинирующие и фиксирующие элементы и способы их соединения (жесткое, лабильное, полу лабильное);
- в) учесть эстетические требования пациента.

Регулировать передачу жевательного давления с промежуточной части шины-протеза можно путем увеличения числа опорных зубов, выравнивая углы наклона коронковой части опорных зубов, уменьшая ширину искусственных зубов, меняя конструктивные особенности кламмеров и увеличивая базис протеза. Нивелировка функциональных возможностей между зубными рядами верхней и нижней челюстей может быть достигнута путем обоснованного применения съемных и несъемных шин-протезов.

Необходимо соблюдать следующее условие: несъемная шина не должна перегружать антагонизирующие зубы.

Ортопедическое лечение генерализованного пародонтита при сохраненных зубных рядах различно в зависимости от степени тяжести заболевания.

При легкой степени, когда дистрофический процесс захватывает менее $\frac{1}{3}$ длины стенок лунки, происходит незначительное снижение резервных сил зубного ряда. Шинирование при таком состоянии зубо-челюстной системы не показано. Рекомендуются местное и общеукрепляющее лечение, а также избирательное шлифование зубов (по показаниям).

При атрофии более $\frac{1}{3}$ длины стенки лунки зуба уменьшаются резервные силы, увеличивается патологическая подвижность зубов. В этом случае перед ортопедическим лечением стоят следующие задачи:

- 1) добиться перераспределения жевательного давления, приходящегося на отдельные зубы, на весь зубной ряд;
- 2) объединить в блок все зубы каждой челюсти;
- 3) устранить патологическую подвижность;
- 4) предупредить смещение зубов.

Применяемые шины должны обеспечить иммобилизацию по дуге в сочетании с парасагиттальной стабилизацией.

При лечении генерализованного пародонтита средней и тяжелой степени применяют цельнолитые съемные шины, состоящие из единой системы различных модификаций опорно-удерживающих и многосвязных кламмеров с вестибулярными отростками. В конструировании таких шин следует

целенаправленно использовать модификации кламмеров системы Нея с целью уменьшения действия на пародонт каждого зуба травмирующих компонентов жевательного давления. Ортопедическое лечение должно устранить действие на зубы не только горизонтальных, но и вертикальных компонентов жевательного давления. Для этого в конструкцию съемных шин необходимо включить литые элементы, перекрывающие окклюзионную поверхность зубов (например, шина Эльбрехта). Возможно применение сочетанного шинирования – несъемного и съемного.

При атрофии более $\frac{1}{2}$ длины стенки лунки зуба лучший эффект дает применение несъемных шин в сочетании со съемными, которые обеспечивают парасагиттальную стабилизацию и перераспределение вертикального компонента жевательного давления. К несъемным шинам относятся: экваторные, колпачковые шины, интердентальная шина Копейкина, шина Мамлока (цельнолитые вкладки со штифтами), цельнолитые коронки, облицованные композитными материалами. Элементами соединения между звеньями передних и боковых зубов являются аттачмены, кламмеры Роуча и др.

При лечении пародонтитов применяют шины типа «Мерилэнд-систем» и его варианты [Копейкин В.Н., 1988; Попов Н., 1984] – это несъемные шины (фиксируются на зубах с помощью композитных материалов), представляющие собой расширенный оральный многозвеньевой кламмер с системой окклюзионных накладок, перекидных элементов и вестибулярных отростков.

При генерализованном пародонтите, осложненном частичной потерей зубов, ортопедическое лечение затруднено в связи со снижением или полным отсутствием резервных сил пародонта зубов и нарушением силовых взаимоотношений между зубными рядами. Применяемые при этом шины-протезы должны сбалансировать распределение жевательного давления между отдельными зубами или их функционально ориентированными группами на каждой из челюстей и равномерно перераспределить жевательное давление с базиса протеза на оставшиеся зубы.

Задачами ортопедического лечения являются:

- а) объединение в единый блок всех зубов каждой челюсти;
- б) равномерное распределение всех компонентов жевательного давления на пародонт оставшихся зубов;
- в) устранение дополнительной нагрузки на пародонт зубов, граничащих с дефектом;
- г) восстановление функции жевания во всех функционально ориентированных группах зубов.

Больных с заболеваниями пародонта и нарушением непрерывности зубных рядов следует разделить на две группы: к первой относят больных с включенными, а ко второй – с односторонними или двусторонними концевыми дефектами.

При расположении дефекта во фронтальном отделе зубного ряда протезирование осуществляется с помощью мостовидных протезов, фиксированных на коронках.

При большом дефекте во фронтальном отделе оставшиеся боковые зубы шинируют несъемными шинами, а дефект замещают съемным протезом.

При малых и средних односторонних и двусторонних включенных боковых дефектах цитирование осуществляется мостовидными протезами, укрепленными на коронках с учетом функциональных возможностей опорных зубов. Края коронок не должны заходить под десну, оставляя открытым десневой карман для медикаментозной и хирургической терапии.

При больших включенных дефектах и значительном поражении пародонта использование одиночных зубов для фиксации кламмеров бюгельных протезов недопустимо, так как еще более усилит их перегрузку.

При большой подвижности зубов в конструкцию бюгельного протеза необходимо включать дополнительные элементы в виде: непрерывных многозвеньевых кламмеров, перекидных кламмеров (Джексона), двойных (по Бонвиллю), когтевидных отростков, амортизаторов жевательного давления. Назначение амортизатора – уменьшить или полностью снять вертикальные, горизонтальные и опрокидывающие компоненты жевательного давления, передающиеся с седловидной части протеза на опорные зубы. Чем длиннее рессорные ответвления и выше модуль упругости сплава, тем значительнее величина амортизирующего момента. Амортизатором нагрузки может быть рессорное ответвление от плеча кламмера к каркасу базиса. Своеобразной рессорой, или амортизатором нагрузки, может являться дуга шинирующего протеза.

Применяют сочетанные виды шин – несъемные протезы, фиксируемые на группе передних зубов и премоляров, и бюгельный протез, замещающий группу моляров. Несъемную и съемную части можно соединить с помощью различных бескламмерных систем фиксации (аттачмены, телескопы и др.).

7. Ситуационные задачи.

Задача №1.

Больной П., 20 лет, жалуется на подвижность зубов, кровоточивость десен и иногда кратковременные боли от температурных раздражителей. При осмотре: коронки зубов имеют правильную форму, размер и цвет. Десневые сосочки слегка отечны, гиперемированы. Подвижность всех зубов I-II степени. На R-грамме деструкция межзубных перегородок на 1/2 длины корня.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз.
2. Составьте план комплексного лечения.

Задача №2.

Больная М., 20 лет. Обратилась с жалобами на кровоточивость десен, при еде, ночные кровотечения. Объективно: десна гиперемированна, отечна, болезненна при дотрагивании, определяются пародонтальные карманы глубиной 4-5 мм, подвижность зубов II-III степени. На R-грамме деструкция межзубных перегородок на S длины корня.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз.
2. Составьте план комплексного лечения.

8. Задание на дом:

1. Написать классификацию лечебных аппаратов, шин, применяемых при лечении генерализованного пародонтита.
2. Проработать литературу по следующей теме (№11)

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ДЛЯ СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ №26.

Особенности лечения пациентов при непереносимости стоматологических материалов, с хроническими заболеваниями слизистой оболочки полости рта, соматической патологией. Решение ситуационных задач, ведение пациентов.

2. Цель занятия:

Ознакомиться с методами ортопедического лечения при непереносимости стоматологических материалов, хронических заболеваниях СОПР, соматической патологии.

Научиться обосновывать выбор метода ортопедического лечения при непереносимости стоматологических материалов, хронических заболеваниях СОПР, соматической патологии.

Студент должен знать:

1. Особенности лечения пациентов при непереносимости стоматологических материалов;
2. Этиологию и патогенез хронических заболеваний СОПР.
3. Особенности ортопедического лечения больных с соматической патологией.

Студент должен уметь:

1. Диагностировать хронические заболевания слизистой оболочки полости рта;
2. Проводить ортопедическое лечение с учетом влияния материалов зубных протезов на слизистую оболочку.

Студент должен ознакомиться:

1. С этиологией и клиникой индивидуальной непереносимости стоматологических материалов;
2. Особенности ортопедического лечения больных с хроническими заболеваниями СОПР.

3. Структура практического пятичасового занятия (200 минут)

Этапы занятия	Оборудование, учебные пособия	Время
1. Организационный момент	Академический журнал	3 минуты
2. Проверка домашнего задания, опрос	Вопросник, учебные задачи, плакаты.	40 минут
3. Объяснение учебного материала, демонстрация на больном.	Плакаты, слайды, компьютерные демонстрации,	40 минут

	истории болезни, пациенты.	
4. <i>Самостоятельная работа студентов:</i> обследование больного с полным отсутствием зубов, заполнение истории болезни.	Больной, истории болезни.	120 минут
5. Обобщение занятия		5 минут
6. Задание на дом.		2 минуты

4. Вопросы для повторения.

1. Классификация заболеваний пародонта.
2. Проявления различных соматических заболеваний в полости рта.
3. Конструкционные материалы для изготовления различных ортопедических конструкций.
4. Хронические заболевания СОПР.

5. Перечень вопросов для проверки конечного уровня знаний.

1. Какие хронические заболевания слизистой оболочки полости рта Вы знаете?
2. Может ли зубной протез являться причиной развития заболеваний слизистой оболочки полости рта?
3. Какие местные факторы полости рта играют роль в патогенезе заболеваний слизистой оболочки?
4. Могут ли соматические заболевания быть причиной развития хронических заболеваний слизистой оболочки полости рта (СОПР)?

6. Краткое содержание занятия.

У пациентов, пользующихся съемными пластинчатыми протезами из акриловой пластмассы, часто встречаются заболевания СОПР: красный плоский лишай, лейкоплакия, стоматиты аллергического и токсико-химического генеза, папилломатоз, дольчатые фибромы, заеды, кандидоз.

Хроническое заболевание СОПР возникает в результате раздражения составляющими компонентами материалов зубных протезов (пластмассы, сплавы металлов) и характеризуется ороговением слизистой оболочки с воспалением в строге.

Лейкоплакия

Первостепенное значение для возникновения лейкоплакии имеют различные травмирующие экзогенные факторы: механическая травма острыми краями съемных зубных протезов СОПР, губ боковыми поверхностями искусственных зубов при их неправильной постановке (смещение с центра альвеолярного гребня), плохая полировка зубного протеза, нарушение режима полимеризации и, как следствие, увеличение остаточного мономера. Возможна лейкоплакия курильщика и профессиональная лейкоплакия (электрики, шахтеры, нефтяники).

Соматические заболевания желудочно-кишечного тракта, сахарный диабет, нарушение обмена холестерина, наследственная предрасположенность к возникновению нарушений ороговения играют определенную роль в патогенезе заболевания.

Клинически различают плоскую, веррукозную, эрозивную, а также лейкоплакию курильщика. Локализация лейкоплакии: слизистая оболочка щек, углы рта, на нижней губе, реже на языке (спинка, боковая поверхность), альвеолярном отростке и в области дна полости рта.

Начальная стадия (предлейкоплакическая) характеризуется воспалением небольшого участка слизистой оболочки, после чего очень быстро происходит ороговение этого участка (плоская форма лейкоплакии). Затем, при прогрессировании процесса очаг поражения приподнимается над окружающей нормальной слизистой оболочкой (веррукозная лейкоплакия). Возможна эрозивная форма.

У больных при полной адентии, осложненной снижением высоты нижнего отдела лица, лейкоплакия может располагаться от угла рта по линии смыкания зубов до ретромолярного пространства. В области очага слизистая оболочка принимает складчатый вид (чаще у лиц пожилого возраста). При благополучном течении лейкоплакии уплотнения в основании очага не определяется.

Появление уплотнения и усиление процессов ороговения являются клиническими признаками возможного озлокачествления.

Красный плоский лишай чаще встречается у женщин пожилого возраста, возможно, при полной потере зубов. Длительность заболевания варьирует от нескольких месяцев до нескольких лет. Клиническая картина сопровождается повышением ороговения и способна озлокачиваться при неблагоприятных факторах эндогенного и экзогенного порядка.

Клиническая картина

1. Типичная форма характеризуется наличием папул белесовато-перламутрового цвета, сливающихся в виде причудливого рисунка.
2. Экссудативно-гиперемическая форма (выраженная гиперемия, папулы белого цвета).
3. Эрозивно-язвенная форма характеризуется появлением эрозий и язв, покрытых кровянистыми корочками на красной кайме губ и фиброзным налетом на слизистой оболочке полости рта, вокруг которых иногда можно обнаружить типичные перламутрово-белого цвета папулы, принимающие причудливый рисунок. У больных при полном отсутствии зубов и пользующихся съемными протезами чаще выявляется типичная и экссудативно-гиперемическая форма красного плоского лишая. Местные раздражающие факторы полости рта и соматические заболевания имеют значение в патогенезе заболевания.

Папилломатоз

Папилломатоз — следствие раздражающего действия съемного протеза за счет его движения во время функции жевания. Развитию папилломатоза способствуют также общие заболевания: эндокринные расстройства, нарушение обмена веществ, желудочно-кишечные заболевания (гастрит, холецистит). Поддерживать папилломатоз может акриловый материал зубного протеза в случае нарушения технологии его изготовления (избыток мономера). При этом развиваются стоматиты аллергического или токсико-химического генеза, а также кандидозный стоматит.

Кандидозный стоматит

При пользовании акриловыми протезами обусловлен увеличением патогенной флоры и ростом гриба рода *Candida*, т. к. съемный акриловый протез создает условия для его размножения (сдвиг pH в кислую сторону, повышенная температура под базисом протеза, плохая гигиена полости рта). Кроме того, важно снижение иммунного статуса больного, обусловленного возрастом (пожилые, старые) и соматическими заболеваниями. Рекомендуется начинать с терапевтического лечения СОПР. Если имеется полная вторичная адентия, то не следует пользоваться съемными протезами. В случае, если выявлены некачественные протезы, большой срок их использования (3–5 лет и более), снижение высоты нижнего отдела лица, раздражение СОПР острыми краями, плохой полировкой, нарушения режима полимеризации, плохой гигиенический уход, обострение общесоматических заболеваний — протезы подлежат переделке. Изготавливаются съемные протезы из бесцветной пластмассы со строгим режимом полимеризации, с мягкой прокладкой. Возможно использовать стандартные мягкие прокладки PROTEFIX.

При хронических заболеваниях СОПР лечение несъемными конструкциями следует начинать с индивидуального подбора конструкционного материала.

Не рекомендуется применение нержавеющей стали, т. к. она подвержена электрокоррозии в полости рта в большей степени, чем другие сплавы. Продукты коррозии поддерживают и обостряют хронические заболевания СОПР.

Предпочтительны сплавы на основе серебра, золота, титана, циркония, т. к. они являются биосовместимыми. Серебряно-палладиевый сплав обладает еще и лечебными свойствами — бактерицидным и бактериостатическим.

Необходимо терапевтическое лечение у стоматолога и лечение соматических заболеваний. Следует отметить возможность проведения гирудотерапии, лимфотропной медикаментозной и иммунокорригирующей терапии в комплексном лечении инфекционно-воспалительных (кандидоз, хронический

герпетический стоматит) заболеваний СОПР. Больные с заболеваниями слизистой оболочки подлежат диспансерному наблюдению стоматологом-терапевтом и ортопедом.

В клинику ортопедической стоматологии нередко обращаются пациенты с частичной или полной потерей зубов и наличием хронических заболеваний слизистой оболочки полости рта. В настоящее время доказано, что ортопедическое лечение больных с такими заболеваниями, как красный плоский лишай, лейкоплакия, фиброматоз десен, папилломатоз, ангулярный хейлит не только возможно, но и необходимо. Это связано с несомненной ролью [протезирования зубов](#) в профилактике обострений названных нозологических форм.

В этой связи возникает вопрос о том, когда проводить ортопедическое вмешательство. На этот счет существуют два диаметрально противоположных мнения. Сторонники первого полагают возможным проводить ортопедическое лечение только в период ремиссии заболеваний слизистой оболочки. Вторая группа исследователей предлагает осуществлять ортопедические манипуляции независимо от фазы течения хронического процесса в слизистой оболочке полости рта.

Мы считаем, что ортопедическое лечение пациентов с хроническими заболеваниями слизистой оболочки полости рта необходимо проводить как в период ремиссии, так и в стадии обострения. Это мнение основано на наших клинических наблюдениях о том, что важную роль в патогенезе обострений играют местные механические и электрохимические раздражители. Таковыми являются: во-первых, аномалии положения зубов, деформации зубных рядов, острые края зубов, частичная потеря зубов, которые способствуют смещению в область дефекта зубного ряда участков слизистой оболочки и ее травмированию. Во-вторых, неправильно сконструированные или ставшие неполноценными зубные протезы. В-третьих, разнometаллические включения в полости рта и даже наличие цельнометаллических протезов из хромоникелевого сплава протяженностью более 8 – 10 зубов.

При подготовке полости рта к протезированию, независимо от стадии течения хронических заболеваний слизистой оболочки, следует планировать комплекс мероприятий по санации полости рта, включающий в себя профессиональную гигиену, шлифование острых краев зубов, возмещение кариозных и некариозных дефектов твердых тканей зубов, удаление неправильно сконструированных или ставших неполноценными протезов.

Перед осуществлением названных манипуляций для предупреждения обострений мы предлагаем проводить обработку полости рта гелями или растворами, содержащими анестетик, а в период подготовки к стоматологическим процедурам – антисептические полоскания полости рта. В случае наличия пролежней от протезов рекомендуем аппликации мазями, содержащими кортикостероидные гормоны.

Несмотря на различные этиологию и патогенез, многообразие вариантов клинического течения хронических заболеваний слизистой оболочки полости рта, возможно выделить ряд принципов ортопедического лечения таких пациентов. Для протезирования зубных рядов несъемными конструкциями следует учитывать следующее:

- 1) Необходимо расширить показания к применению несъемных протезов, которые практически не оказывают давление на слизистую оболочку и имеют с ней минимальный контакт.
- 2) Штампованно-паяные мостовидные протезы в силу коррозии изменяют микроэлементный состав ротовой жидкости. Поэтому предпочтительно изготовление зубных протезов из однородных сплавов металлов, особенно благородных. Мостовидные протезы в таких случаях должны быть литыми цельнометаллическими или металлокерамическими. Приоритетным является использование безметалловых конструкций мостовидных протезов на основе Impress-керамики, керомеров (BelleGlass, Sculpture/Fiberkor), композитов (Esthet X, Charisma);
- 3) Ионы серебра способствуют нормализации активности ферментов слюны. Это позволяет рекомендовать пациентам изготовление протезов зубов из сплавов на основе серебра и палладия;
- 4) Препарирование опорных зубов должно проводиться со строгим учетом требований асептики и антисептики, при atraumaticном оттеснении мягких тканей.
- 5) После препарирования твердых тканей необходимо сглаживать острые края зубов и обрабатывать их поверхность полиром.
- 6) Рабочие оттиски следует получать по методике «сэндвич-техники» для исключения дополнительной травмы слизистой оболочки при повторном введении в полость рта слепочной ложки с затвердевшим слепочным. Для вспомогательных оттисков нужно использовать альгинатные слепочные массы.
- 7) Тело мостовидного протеза не должно прилегать к слизистой оболочке альвеолярного отростка во избежание ее механической травмы.
- 8) Мостовидные конструкции должны иметь тщательно отполированные (9–10 степени качества) поверхности без резко выступающих элементов.

При наличии показаний к применению съемных конструкций предпочтение следует отдавать бюгельным и пластиночным протезам с опорно-удерживающими элементами (кламперами, аттачменами, телескопическими коронками, балочными и магнитными системами фиксации) для разгрузки слизистой оболочки с последующим серебрением внутренней поверхности базиса, прилегающей к пораженной слизистой оболочке. По показаниям следует изготавливать таким пациентам съемные мостовидные или малые седловидные протезы на опирающихся элементах фиксации.

Для протезирования съёмными пластиночными протезами обширных дефектов зубных рядов или полного отсутствия зубов необходимо использовать двухслойные базисы из бесцветной пластмассы с эластичной подкладкой. Подкладка из мягкой пластмассы может располагаться дифференцированно лишь в участках локализации очагов поражения слизистой или по краю базиса. Это способствует равномерному распределению жевательного давления на слизистую оболочку, амортизирует жевательное давление, предупреждает или уменьшает болевые ощущения, улучшает фиксацию протезов и нормализует сроки адаптации к ним.

При возмещении частичной потери зубов съёмными пластиночными протезами оттиски следует получать альгинатными массами. Для изготовления опирающихся конструкций протезов рекомендуется получение слепков по «сэндвич-методике». При восстановлении полной потери зубов для получения предварительных слепков необходимо использовать альгинатные слепочные материалы, а для функциональных оттисков – цинкоксида-эвгеноловые и цинкоксида-гваяколовые или силиконовые массы. Не рекомендуется получение оттисков термопластическими массами, так как они вводятся в полость рта в нагретом состоянии, что может вызвать дополнительное раздражение слизистой оболочки.

Особое внимание при ортопедическом лечении следует обратить на устранение нарушений артикуляции искусственных зубных рядов, балансирования базиса. Посредством оптимального восстановления высоты нижнего отдела лица, объемного моделирования базисов протезов, правильной ориентации окклюзионной плоскости и создания бугоркового перекрытия можно предупредить ущемление слизистой оболочки, а также прикусывание губ и щек, особенно в области очагов поражения.

Таким образом, ортопедическое лечение при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта может осуществляться, как в фазу ремиссии, так и в период обострения. Рациональное протезирование в сочетании с санацией, общим и местным медикаментозным лечением способствует значительному снижению интенсивности или исчезновению воспалительных явлений слизистой оболочки полости рта и является элементом профилактики их обострений.

7. Ситуационные задачи.

Задача 1

Пациент А обратился в клинику с жалобами на невозможность пользования полным съёмным протезом на верхней челюсти вследствие постоянного чувства жжения в области слизистой оболочки протезного ложа, языка, щек, губ, сухость во рту. Пациент отмечает, что при снятии протеза, как правило, ощущения устраняются. Объективно отмечается гиперемия слизистой оболочки протезного ложа, четко ограниченными участками, которые непосредственно соприкасаются с внутренней поверхностью базиса протеза.

Вопросы:

1. Ваши действия?
2. На каком этапе могла быть допущена ошибка?

8. Задание на дом:

1. Повторить весь пройденный в течение семестра материал

Занятие №27

Модуль №4