

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России**



КубГМУ

Кубанский государственный медицинский
университет Минздрава России

Кафедра ортопедической стоматологии

ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

3 курс

6 семестр. ЧАСТЬ II.

**Учебно-методическое пособие
для студентов стоматологического факультета**

**Краснодар
2024**

УДК 616.314.- 089.23(075.8)
ББК 56.6
Р 85

Составители- сотрудники кафедры ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России:

Лапина Н.В.- заведующая кафедрой ортопедической стоматологии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России д.м.н., профессор

Сеферян К.Г.- к.м.н., доцент.;

Калпакьянц О.Ю. – к.м.н., доцент,

Старченко Т.П. - к.м.н., доцент,

Володин А. И. - к.м.н., ассистент,

Гришечкин С.Д - к.м.н., ассистент,

ассистенты-Нечаева С.Е., Дубоделова В.А., Нехай М.М, Чилова М.Б.

«Ортопедическая стоматология. 3 курс. 6 семестр. Часть II»: учебно-методическое пособие/ ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России; составители: Лапина Н.В., Сеферян К.Г., Калпакьянц О.Ю., Старченко Т. П., Володин А.И., Гришечкин С.Д., Нечаева С.Е., Дубоделова В.А., Нехай М.М., Чилова М.Б.- изд. 1-е., Краснодар 2024. – 126 с.- Текст: электронный.

Рецензенты:

Митропанова М. Н. - заведующая кафедрой детской стоматологии, ортодонтии и челюстно-лицевой хирургии, доктор медицинских наук, доцент;

Арутюнов А. В. – заведующий кафедрой стоматологии общей практики ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, доктор медицинских наук, доцент

В учебно-методическом пособии отражены основные требования Федерального Государственного образовательного стандарта высшего образования ФГОС 3++ по направлению подготовки 31.05.03 «Стоматология». Пособие разработано в соответствии с требованиями дисциплины «Ортопедическая стоматология» и предназначено для студентов стоматологического факультета ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

Рекомендация ЦМС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России к изданию протокол №

УДК 616.314.- 089.23(075.8)
ББК 56.6

Лапина Н.В., Сеферян К.Г., Калпакьянц О.Ю., Старченко Т. П., Володин А.И., Гришечкин С.Д., Нечаева С.Е., Дубоделова В.А., Нехай М.М., Чилова М.Б.

Оглавление

Предисловие	5
Введение	6
Занятие №25. Ортопедическое лечение отсутствия зубов частичными съёмными пластиночными протезами.	7
Контролирующие тесты	16
Занятие №26. Обследование пациента с частичным отсутствием зубов при обширных дефектах зубного ряда. Снятие оттисков. Клинико-лабораторные этапы изготовления частичного съёмного протеза.....	19
Контролирующие тесты	34
Занятие №27. Определение центральной окклюзии при фиксированном и нефиксированном соотношении зубных рядов при изготовлении частичных съёмных пластиночных протезов. Понятие об артикуляции и окклюзии. Клинико-лабораторный этап. Подбор искусственных зубов. Лицевая композиция.....	37
Контролирующие тесты	52
Занятие №28. Клинический этап проверки восковой конструкции съёмного пластиночного протеза (методика и последовательность проведения). Возможные ошибки, выявляемые на данном этапе, и методы их устранения.....	55
Контролирующие тесты	58
Занятие №29. Припасовка и наложение пластиночного протеза. Контроль окклюзионно-артикуляционных взаимоотношений при всех видах окклюзии. Адаптация к съёмным протезам. Наставления пациенту о правилах пользования съёмными пластинчатыми протезами. Коррекция съёмных протезов.....	66
Контролирующие тесты	67
Занятие №30. Повышенное стирание зубов. Определение понятий «физиологическая», «задержанная», «повышенная» стираемость твердых тканей зубов. Этиология. Патогенез. Методы обследования и диагностика повышенной стираемости зубов. Локализованная форма повышенной стираемости зубов. Ортопедические методы лечения.....	69

Контролирующие тесты	84
Занятие №31. Генерализованная форма повышенной стираемости зубов без снижения высоты нижнего отдела лица при интактных зубных рядах и при частичном отсутствии зубов. Ортопедические методы лечения.....	87
Контролирующие тесты	90
Занятие №32. Генерализованная форма повышенной стираемости зубов со снижением высоты нижнего отдела лица при интактных зубных рядах и при частичном отсутствии зубов. Ортопедические методы лечения.....	93
Контролирующие тесты	96
Занятие №33. Особенности комплексной реабилитации больных с генерализованной формой повышенного стирания твердых тканей зубов.....	99
Контролирующие тесты	106
Занятие №34. Диагностические и тактические ошибки, осложнения при ортопедическом лечении больных с повышенной стираемостью зубов.....	109
Контролирующие тесты	115
Правильные ответы	118
Эталон ответов к задачам	119
Литература	125

Предисловие

Цель учебно-методического пособия – освещение актуальных вопросов зубопротезирования в ортопедической стоматологии. Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих общекультурных (ОК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных (ПК) компетенций: ОК – 1, ОК – 5, ОПК – 1-9, 11, ПК – 1, 2, 5, 6, 8, 9, 10, 12-20.

Учебно-методическое пособие состоит из предисловия, введения, оглавления, теории, иллюстраций, обучающих тестовых вопросов, списка литературы для самостоятельной подготовки. Представленные в методическом пособии рентгенограммы являются авторскими, изображения взяты из открытых интернет-источников.

В настоящем издании освещены основы зубного протезирования твердых тканей зубов и дефекты коронковой части зуба, рассмотрены показания и противопоказания к различным вариантам ортопедического лечения зубов.

Структура учебно-методического пособия соответствует ФГОС 3++. Особое внимание уделено этике и деонтологии, психологической подготовке больных к протезированию, учтены новые оттисковые материалы и протоколы ортопедического лечения пациентов.

Каждое занятие оснащено иллюстрационным материалом.

Введение

Заболевание зубов и окружающих их тканей часто ведут к разрушению коронковой части зуба или к полной его потере. Потеря зубов нарушает акт жевания, пищеварительный процесс, функцию мышц и височно-нижнечелюстного сустава. Нарушение целостности зубных рядов обуславливает развитие заболеваний оставшихся зубов и других органов, входящих в зубочелюстно-лицевую систему. Настоящее методическое пособие посвящено основам ортопедической стоматологии. Пособие содержит 10 занятий для студентов 3 курса в 6 семестре по предмету «Ортопедическая стоматология». При подготовке методического пособия «Ортопедическая стоматология. 3 курс. 6 семестр. ЧАСТЬ II» использован практический и научный опыт профессорско-преподавательского состава кафедры ортопедической стоматологии стоматологического факультета КубГМУ. Пособие соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования по направлению "Стоматология".

Издание является частью учебно-методического комплекса "Стоматология" (предназначенного для подготовки по дисциплине "Стоматология ортопедическая"), а также может быть использовано и в качестве отдельного пособия. Информация изложена в лаконичной форме и включает клинические и общеклинические аспекты протезирования зубов. Сведения о методах ортопедического лечения систематизированы по нозологическому принципу с использованием международной классификации болезней МКБ-10. Большое внимание уделено правилам заполнения амбулаторной карты (написания истории болезни), оздоровительным и специальным методам подготовки полости рта к протезированию, юридическим аспектам ортопедической стоматологии, организация стоматологического протезирования, вкладки и несъемное протезирование зубных рядов. Каждое занятие включает в себя тестовый контроль. Пособие иллюстрировано рисунками, фотографиями и схемами, которые соответствуют излагаемому материалу и позволяют лучше его усвоить. Приведены информативные таблицы и схемы, содержащие алгоритмы клинических и лабораторных этапов изготовления стоматологических конструкций.

Список сокращений

- ЗЧА – зубочелюстно-лицевая аномалия
- ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
- ВНЧС – височно-нижнечелюстной сустав
- ОПТГ – ортопантограмма
- ТРГ – телерентгенограмма
- ПСЗ – повышенная стираемость зубов

Занятие № 25.

Тема занятия: « Ортопедическое лечение отсутствия зубов частичными съемными пластиночными протезами.»

Цель занятия: Ознакомить студентов с показаниями и противопоказаниями к применению частичных съемных пластиночных протезов, их конструктивными элементами, обоснованием выбора количества зубов для фиксации протеза.

Продолжительность занятия : 135 минут

Структура занятия:

Организационная часть	10 мин
Опрос студентов по контрольным вопросам к занятию	60 мин
Демонстрация преподавателем пациентов по теме занятия	25 мин
Разбор и решение задач и тестов	20 мин
Тестовый контроль усвоения знаний студентов	20 мин
Подведение итогов занятия	10 мин

Учебно-целевые вопросы

1. Показания и противопоказания к применению частичных съёмных пластиночных протезов.
2. Конструкционные элементы частичных съемных пластиночных протезов.
3. Виды кламмеров: удерживающий кламмер и его составные элементы.
4. Оценка зубов и показания к изготовлению искусственных коронок для кламмерной фиксации.
5. Обоснование выбора количества зубов для фиксации протеза. Понятие о кламмерной линии, варианты расположения кламмеров.

Информационный блок

1. Показания и противопоказания к применению частичных съёмных пластиночных протезов.

Частичные съемные пластиночные протезы (рис. 1) применяют при любых дефектах зубных рядов: при отсутствии одного или нескольких зубов и при наличии единственного зуба на челюсти. Съемные пластиночные протезы можно использовать и в тех случаях, если зубы, ограничивающие даже небольшие включенные дефекты, не могут служить опорой для несъемного протеза вследствие воспалительных процессов в тканях пародонта или из других соображений.



Рис. 1. Частичный съемный пластиночный протез на нижнюю и верхнюю челюсти.

Показания к применению съёмных пластиночных протезов:

- Нарушении окклюзионных взаимоотношений зубных рядов (протез выполняет функцию накусочной пластинки -ортодонтическое лечение);
- Необходимости создания горизонтальной разгрузки (шинирующий протез);
- Отказе пациентов от протезирования несъемными конструкциями;
- Замене старого, функционально несостоятельного протеза на новый;
- При гальванизмах, аллергических реакциях организма на металлические протезы.
 - При дефектах зубных рядов, которые невозможно восстановить путём протезирования мостовидными протезами;
 - Когда в зубном ряду отсутствуют 6 и более зубов
 - Когда отсутствуют жевательные зубы (I-II класс по Кеннеди)
 - При пародонтитах, осложненных дефектами зубных рядов
 - При дефектах зубных рядов всех классов по классификации Кеннеди.(рис.2)

Противопоказания к изготовлению частичных съёмных протезов

Относительным противопоказанием для лечения частичным съёмным протезом является значительная атрофия костной ткани в области альвеолярного гребня. В этой ситуации использование протеза будет сопровождаться необходимостью его регулярной перебазировки из-за проседания кости, возникновения дискомфорта и болезненности. Среди прочих противопоказаний:

- при индивидуальной непереносимости компонентов протеза;
- при заболеваниях слизистой оболочки полости рта, не поддающихся консервативному лечению;
- у больных шизофренией, эпилепсией, алкоголизмом;
- у людей, трудовая деятельность которых связана с определенной профессией (лектор, диктор, певец и др.).

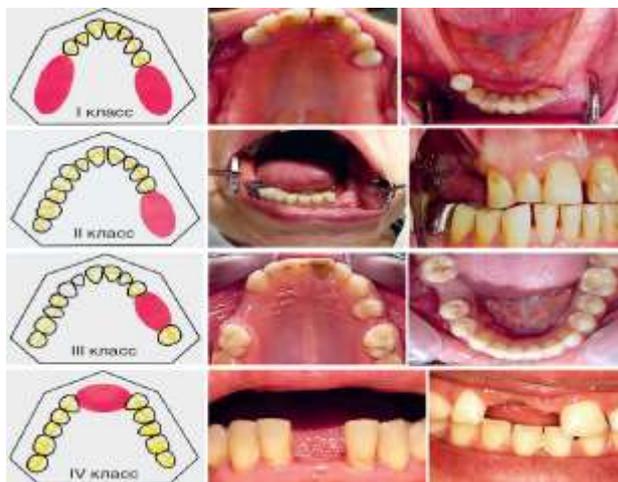


Рис. 2. Показания к применению частичных съёмных пластиночных протезов

Абсолютные противопоказания.

Побочное воздействие частичных съёмных протезов (ЧСП) выражается в передаче жевательного давления на ткани протезного ложа, являющегося неадекватным раздражителем для слизистой оболочки и обуславливающим:

- нарушение кровообращения и атрофию тканей со стороны слизистой и альвеолярного отростка;

- воспалительные изменения слизистой оболочки, отслойку дёсен с оральной стороны (особенно передних зубов) и при этом --образование патологических карманов;
- развитие пришеечного кариеса зубов, прилегающих к ним;
- нарушение вкусовой, тактильной, температурной чувствительности, процесса самоочищения слизистой, повышения ее гиперестезии;
- изменения (особенно в первое время) речи, дикции;
- травмирование кламмерами ЧСП опорных зубов, что приводит к функциональной перегрузке периодонта, к их расшатыванию;
- необходимость дополнительного ухода и навыков пользования ими;
- невысокую прочность и функциональность – жевательная эффективность 35-45 %.

2. Конструкционные элементы частичного съемного пластиночного протеза

Частичные съемные пластиночные протезы, замещающие дефекты зубных рядов, состоят из базиса (рис. 3), опирающегося на альвеолярный отросток и тело челюсти, а на верхней челюсти и на твердое небо, искусственных зубов(рис. 4) восполняющих дефекты зубного ряда, и приспособлений для удержания протеза во рту. К таким приспособлениям относятся кламмеры. Базис протеза изготавливают из пластмассы или металла, и через него жевательное давление от искусственных зубов передается на слизистую оболочку альвеолярного отростка и твердого неба, а через них — на надкостницу и челюстную кость.



Рис. 3– базис частичного съемного пластиночного протеза

Базис – основа протеза, на нем укрепляют искусственные зубы и приспособления для удержания протеза во рту. Жевательное давление от искусственных зубов передается через него на слизистую оболочку протезного ложа. Величина базиса зависит от числа сохранившихся зубов, степени атрофии альвеолярного отростка, выраженности свода твердого неба, характера податливости слизистой оболочки. Чем меньше сохранилось зубов, тем больший размер имеет базис. Хорошие условия для крепления протеза (высокий альвеолярный отросток, выраженный свод твердого неба) позволяют уменьшить базис протеза.

Базисом съёмного пластиночного протеза, как правило, является пластмассовая (реже металлическая) пластинка, на которой укреплены искусственные зубы и удерживающие элементы, передающие жевательное давление на подлежащую слизистую оболочку альвеолярного отростка и неба на верхней челюсти и альвеолярную часть — на нижней

Из гигиенических соображений базис съёмного зубного протеза должен быть изготовлен из материала, который мало адсорбирует. Частичные съёмные пластиночные протезы компоненты ротовой жидкости и пищевых продуктов, должны легко поддаваться чистке обычными средствами, предназначенными для ухода за зубами.

Наибольшее распространение получили специальные базисные пластмассы. Их основа — полимер акриловой группы, отличающийся введенными сополимерами и наполнителями.

Выпускается также бесцветная базисная пластмасса, которую используют у лиц с аллергией на красители. Толщина пластмассового базиса в среднем около 2 мм, т.е. равна толщине пластинки базисного воска

Искусственные зубы (рис. 4,5) применяемые для замещения дефектов зубных рядов, должны отвечать определенным требованиям. Зубы не должны разрушаться от жевательного давления, не быть хрупкими, мало стираться. Большое значение имеет способ соединения зубов с материалом базиса. Наилучшими являются зубы, которые монолитно соединяются с базисом протеза. Искусственные зубы изготавливают из фарфора, пластмассы. По способу крепления зубов в базисе протеза их разделяют на крампонные, диаторические, трубчатые и не имеющие специальных приспособлений для крепления.

Искусственные зубы должны быть изготовлены из материала, не обладающего раздражающим или вредным действием. Это общие клинические требования. Кроме того, зубы должны иметь правильную анатомическую форму, красивую и разнообразную окраску, чтобы восполнить как недостаток функции жевания, так и эстетические нарушения. По цвету искусственные зубы имитируют естественный переход более светлой окраски полупрозрачного режущего края к более интенсивному и темному окрашиванию пришеечной области.

Гарнитуры искусственных зубов учитывают не только разнообразие форм и цветовых оттенков, имитирующих аналогичные параметры естественных зубов, но и различно выраженную окклюзионную поверхность для лучшего восстановления функции, например зубы Strack SR-Orthosit-PE, Orthotyp-PE (Ivoclar) и Phisiodens (Vita).



Рис. 4. Искусственные зубы частичного съёмного протеза (жевательные)



Рис. 5. Искусственные зубы частичного съёмного протеза (фронтальные)

Фарфоровые зубы изготавливают фабричным путем. Из них на заводе формируют гарнитуры состоящие из передних и боковых зубов. Кроме того, зубы имеют различную расцветку, форму и размер.

Крампоны представляют собой металлические (золото, сталь) цилиндрические с пуговчатым утолщением штифты, при помощи которых их укрепляют в базисе протеза. Крампами снабжены главным образом передние зубы. Коренные зубы имеют диаторические отверстия, которые заполняются пластмассой при изготовлении базиса.

Использование фарфоровых гарнитуров представляет известные трудности, так как в процессе постановки зубов надо учитывать особенности функциональных движений конкретного пациента и использовать регулируемые и полурегулируемые артикуляторы. В противном случае, возникают сложности в процессе коррекции окклюзионных соотношений

Кроме фарфоровых широкое распространение получили пластмассовые зубы. Как и фарфоровые, они имеют хорошую расцветку, разнообразную форму и размер. Пластмассовые зубы легко поддаются механической обработке и монолитно соединяются с пластмассой базиса протеза, поскольку имеют с ней общую химическую природу.

Пластмассовые зубы легко поддаются механической обработке и монолитно соединяются с пластмассой базиса протеза, поскольку имеют с ней общую химическую природу. Гарнитуры искусственных зубов учитывают не только разнообразие форм и цветовых оттенков, имитирующих аналогичные параметры естественных зубов, но и различно выраженную окклюзионную поверхность для лучшего восстановления функции, например зубы фирмы Ivoclar, Vita и т.д

4. Наиболее надежную фиксацию протеза обеспечивают механические приспособления – кламмеры (Ортопеды располагают различными конструкциями кламмеров, позволяющих фиксировать протезы, используя для этого сохранившиеся естественные зубы. По функции различают удерживающие, опирающиеся и опорно-удерживающие кламмеры. (рис.6).

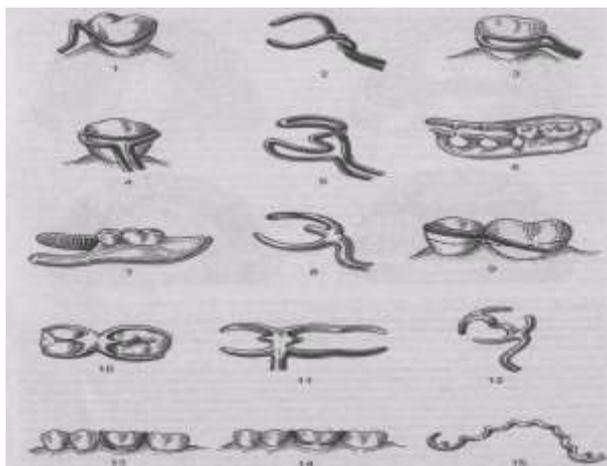


Рис. 6. Различные виды удерживающих и опорно-удерживающих кламмеров:

1- проволочный одноплечий кламмер; 2 — проволочный двухплечий кламмер; 3 — проволочный петлевидный двухплечий кламмер; 4-одноплечий апроксимальный кламмер; 5-двухплечий апроксимальный кламмер; 6 — ленточный кламмер; 7 — десневой кламмер; 8-денто-альвеолярный кламмер; 9 — опорно-удерживающий кламмер литой; 10 — опорно-удерживающий кламмер проволочный; 11 — кламмер Бонвиля; 12-кламмер

Рейкельмана; 13,14 - перекидные кламмеры; 15 - непрерывный кламмер, соединенный на концах с опорно-удерживающими кламмерами

В частичных съемных пластиночных протезах используются в основном удерживающие гнутые одноплечие проволочные кламмера. (рис. 7). Предложено много видов удерживающих кламмеров. Рассматривая различные разновидности кламмеров, можно отметить в них общие детали, являющиеся обязательной частью почти любого из них.

В конструкции любого удерживающего металлического кламмера выделяют три основных элемента, а именно плечо, тело и отросток



Рис. 7. части гнутого проволочного кламмера

а) плечо; б) тело; в) отросток

При изготовлении частичного съемного пластиночного протеза наиболее часто используют гнутые проволочные одноплечий и двухплечий, ленточный одноплечий, дентоальвеолярный и десневой кламмеры и пелоты. Удерживающие свойства металлического кламмера зависят от материала, из которого он сделан, и длины плеча. Лучшими пружинящими свойствами обладают кламмеры из сплава золота с платиной чаще в практике используют гнутые кламмеры, изготовленные из специальной сталистой проволоки.

Длинное плечо более эстетично, чем короткое. Для того, чтобы кламмеры на разных зубах обладали одинаковой эластичностью, следует применять проволоку диаметром от 0,6 до 1,5 мм.

Плечом кламмера называется его пружинящая часть, охватывающая коронку зуба и располагающаяся непосредственно в зоне между экватором и шейкой. Оно должно плотно прилегать на всем протяжении к поверхности опорного зуба, повторять его конфигурацию и обладать высокими эластическими свойствами. Прилегание лишь в одной точке ведет к резкому повышению удельного давления при движении протеза и вызывает некроз эмали. Гибель эмали опорного зуба чаще всего является следствием неравномерного распределения давления в связи с плохим прилеганием кламмера. Кламмеры должны быть пассивными, т. е. не оказывать давления на охватываемый зуб, когда они не находятся под напряжением. В противном случае возникает постоянно действующий необычный раздражитель, который может быть причиной первичной травматической окклюзии. Активное давление кламмера является, кроме того, причиной некроза эмали, если зуб не покрыт металлической коронкой. Поэтому важно, чтобы кламмеры делались из материала, обладающего хорошей упругой деформацией и могли бы приобретать это

качество при соответствующей термической обработке. Их готовят из проволоки (нержавеющая сталь или золото- платиновый сплав) различного диаметра: 0,4-1,0 мм. Чем больше диаметр проволочного кламмера, тем выше его удерживающее усилие.

Свойства кламмерного плеча зависят от его длины, диаметра, формы поперечного сечения, материала. Чем длиннее плечо, тем оно более упруго.

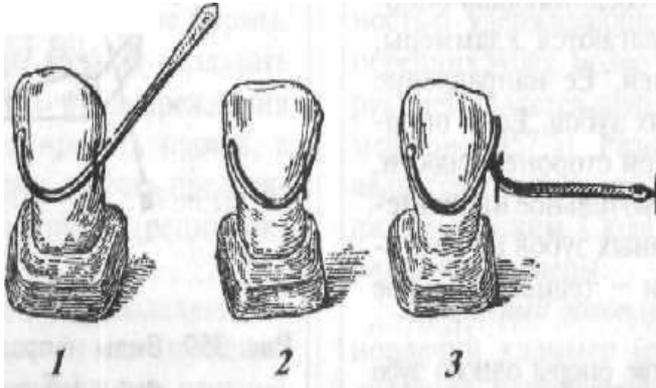


Рис.8 Выгибание одноплечевого проволочного удерживающего кламмера:
1,2 — плечо; 3 - тело и отросток кламмера.

Материал и способ изготовления кламмера так же имеет значение для его упругости. (Рис.8). Менее упруги пластмассовые кламмеры, затем по степени возрастания упругих свойств идут литые золотые, литые стальные или хромо-кобальтовые сплавы, но наибольшей упругостью обладают проволочные кламмеры.

Тело кламмера. Телом кламмера называется часть, соединяющая плечо и отросток, располагающаяся над экватором опорного зуба, на его контактной поверхности со стороны дефекта. Его не следует располагать у шейки зуба. В этом случае кламмер будет препятствовать наложению протеза. Необходимо, чтобы место изгиба при переходе плеча в тело кламмера отстояло от поверхности зуба на 0,5 мм, что дает возможность врачу шлифовать пластмассу во время припасовки протеза. В противном случае контакт металла кламмера с поверхностью зуба затруднит наложение протеза и исключит возможность коррекции. Тело кламмера переходит в отросток, который уходит в пластмассовый базис или спаивается с металлическим каркасом протеза.

Отросток предназначен для крепления кламмера в протезе. Лежит он по ходу беззубого альвеолярного гребня, отступя от него на 1 — 1,5 мм, под искусственными зубами. Не рекомендуется располагать отросток на небной или язычной стороне базиса, так как это будет способствовать перелому протеза. Для лучшего крепления в пластмассе базиса конец отростка у круглых проволочных кламмеров расплющивают, а у плоских раздваивают, создают насечки или напаяют сетку.

Описанные детали являются обязательной принадлежностью любого удерживающего кламмера. Эти кламмеры, как это видно из названия, предназначены для удерживания протеза на естественных зубах. При движении протеза кламмер скользит по его поверхности, поэтому давление от протеза передается главным образом на слизистую оболочку, а через нее и на кость. Концентрация жевательного давления на небольшом участке альвеолярного отростка усиливает в нем явления атрофии. Лишь при боковых сдвигах протеза удерживающие кламмеры принимают участие в распределении

жевательной нагрузки, передавая ее на зуб, а через него на периодонт, в менее выгодном (трансверсальном) для него направлении. При этом в периодонте возникает две зоны натяжения и две зоны сдавливания.

7. К зубам, на которые будут изготавливаться удерживающие кламмера, предъявляют следующие требования:

1) должны быть устойчивы. При патологической подвижности II степени их стоит шинировать путем соединения с рядом стоящими зубами;

2) зуб должен иметь выраженную анатомическую форму. Для кламмерной фиксации непригодны зубы с низкой или конусовидной коронкой, с обнажением анатомической шейки. После специальной подготовки такие зубы могут быть включены в число опор кламмерной системы;

3) зубы с хроническим воспалительным очагом в периапикальных тканях могут использоваться для опоры только после успешного эндодонтического лечения.

Показания к покрытию опорных зубов коронками являются: аномалии формы зубов, разрушение коронковой части, обнажение шейки зуба, удлинение клинической коронки, гиперестезия эмали, наклон зуба в сторону дефекта, нарушающей параллельность опор.

8. Значение имеет размещение кламмеров в определенном порядке в соответствии с кламмерными линиями. (рис.9) Под кламмерной линией подразумевается воображаемая линия, проходящая через опорные зубы. Она является осью, вокруг которой возможно вращение протеза.

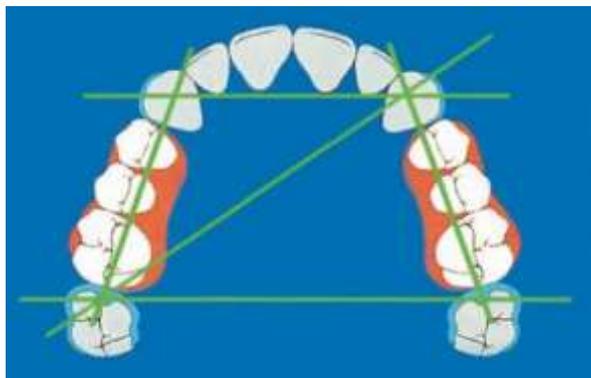


Рис. 9. Кламмерные линии

- а) сагиттальная линия;
- в) трансверзальная линия;
- б) диагональная линия

В зависимости от топографии и протяженности дефекта зубного ряда линия, соединяющая опорные зубы с кламмерами (кламмерная линия), может располагаться сагиттально, трансверзально или диагонально. Направление кламмерной линии зависит от расположения опорных зубов. При расположении опорных зубов на одной стороне челюсти зубного ряда кламмерная линия имеет сагиттальное направление, а на противоположных сторонах челюсти - трансверзальное или диагональное направление.

Наименее выгодным направлением следует считать сагиттальные, поскольку при нем возможны опрокидывания протеза и перегрузка зубов.

Наилучшим способом крепления протеза считается двустороннее расположение кламмеров. При этом направлению кламмерной линии на верхней челюсти следует отдать предпочтение диагональному, а на нижней – трансверзальному.

Направление кламмерной линии не всегда зависит от желаний врача, а определяется топографией дефекта и состоянием пародонта оставшихся зубов.

Кламмерная система может быть признана удовлетворительной, если она: 1) осуществляет фиксацию в одинаковой степени на всех опорных зубах; 2) она исключает опрокидывание или вращение протеза; 3) минимально нарушает эстетические нормы, а также если кламмеры не создают условия для проявления травматической окклюзии.

Для характеристики расположения кламмеров в съемном протезе, в зависимости от их числа используются определенные названия: Точечное расположение кламмеров – в пластиночном протезе одиночный кламмер, Линейное расположение – в протезе 2 кламмера, Плоскостное – не менее 3-х кламмеров. Оптимальным является – линейное и плоскостное расположение кламмеров в пластиночном протезе.

Если в качестве опоры для кламмеров съемного протеза используют один или два рядом стоящих зуба, крепление протеза называется точечным, три зуба по разным сторонам от дефекта на одной стороне зубного ряда- линейным, три зуба и более на обеих сторонах челюсти - плоскостным. При точечном креплении все нагрузки, воспринимаемые протезом, передаются на пародонт одного зуба, что является наименее желательным.

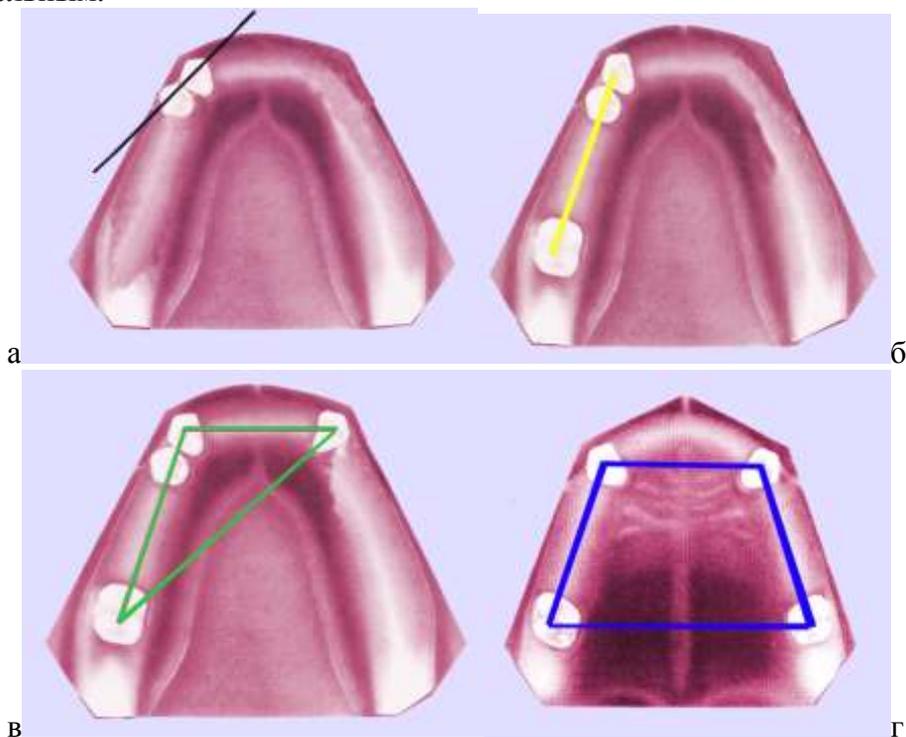


Рис.10 а) точечное крепление; б) линейное; в); г); плоскостное.

Контроль усвоения знаний по занятию № 25

Выберите правильный ответ :

1. Согласно классификации Румпеля, съемные пластиночные протезы по способу передачи жевательного давления относятся к:
 - А) физиологическим
 - Б) полуфизиологическим
 - В) нефизиологическим
 - Г) комбинированным
 - Д) опирающимся

2. Съемные пластиночные протезы восстанавливают жевательную эффективность до (в %):
 - А) 20
 - Б) 50
 - В) 70
 - Г) 90
 - Д) 100

3. Оптимальное расположение кламмерной линии на верхней челюсти:
 - А) диагональное
 - Б) сагиттальное
 - В) поперечное
 - Г) вестибуло-оральное
 - Д) точечное

4. При расположении протеза на челюсти (в покое) плечо удерживающего кламмера должно:
 - А) оказывать давление на зуб
 - Б) быть пассивным
 - В) отстоять от поверхности зуба
 - Г) располагаться в окклюзионной зоне
 - Д) плотно прилегать к десне

5. Оптимальное расположение кламмерной линии на нижней челюсти:
 - А) диагональное
 - Б) сагиттальное
 - В) поперечное
 - Г) вестибуло-оральное
 - Д) точечное

6. Односторонний дистально не ограниченный (концевой) дефект зубного ряда по классификации Кеннеди относится к классу:

- А) первому
- Б) второму
- В) третьему
- Г) четвертому
- Д) пятому

7. Односторонний дистально не ограниченный дефект зубного ряда по классификации Кеннеди относится к классу:

- А) первому
- Б) второму
- В) третьему
- Г) четвертому
- Д) пятому

8. Тело удерживающего кламмера располагается:

- А) на оральной поверхности зуба
- Б) на аппроксимальной поверхности зуба
- В) на вестибулярной поверхности зуба
- Г) в базисе протеза под искусственными зубами
- Д) в базисе протеза вдоль границы

9. Отросток удерживающего кламмера должен располагаться:

- А) между экватором и десной
- Б) между экватором и окклюзионной поверхностью
- В) на вестибулярной поверхности зуба
- Г) в области ската альвеолярного гребня с оральной стороны
- Д) по центру альвеолярного гребня в базисе под искусственными зубами

10. Удерживающий кламмер состоит из:

- А) окклюзионной накладки, ответвления
- Б) тела и накладки
- В) плеча, тела, отростка
- Г) отростка, окклюзионной накладки

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА к занятию № 25

Пациент Ж., 58 лет готовится к протезированию зубных рядов. Зуб 4.7 был покрыт металлической штампованной коронкой около 20 лет назад. Иногда чувствует холодное.

В анамнезе у больного сахарный инсулинозависимый (2 тип) диабет компенсированной формы.

Данные внешнего осмотра: при разговоре и улыбке заметно отсутствие передних верхних зубов, наличие металлических искусственных коронок. Пальпация

ВНЧС, жевательной мускулатуры, лимфоузлов патологии не выявила.

Обследование полости рта. Слизистая оболочка щёк, губ, нёба, зева без видимых патологических изменений.

Зубная формула по результатам осмотра и панорамной рентгенографии:

	мр	0	0	мр	мр	0	к		0	0	0	0	х	х	
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	24	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
	мр.к	0	К Э									мр	0	мр.к Э	

Прикус ортогнатический.

Зуб 4.7 протезирован металлической штампованной коронкой, по краю которой на дистальной поверхности зуба имеется глубокая кариозная полость, болезненная при зондировании. Болевая реакция 4.7 на холод продолжается 5 сек. Перкуссия (-). Зуб имеет подвижность I степени. В процессе лечения после снятия коронки и диагностической обработки полости дно мягкое, рог пульпы не вскрыт, ЭОД – 40 мкА.

Паяный мостовидный протез с опорой на 1.7, 1.4, 1.3 не отвечает требованиям: коронки неплотно прилегают к шейкам опорных зубов. 3.5, 3.7 покрыты штампованными коронками, служившими ранее для фиксации паяного мостовидного протеза, который сломался около 3-х лет назад. На дистальной поверхности 3.7, в пришеечной области, имеется кариозная полость, зондирование её безболезненное.

Коронка 4.5 разрушена на 1/2, при зондировании обнаружено, что канал его не пломбирован. Имеются корни 2.6 и 2.7, которые частично прикрыты десной.

Сохранившиеся зубы имеют подвижность I – II степени, за исключением 1.8, 1.1, 2.1, у которых подвижность III степени. Корни зубов обнажены на 1/3 – 1/2 длины корней. Десневой край отёчен и гиперемирован, отмечается обильный зубной камень и пародонтальные карманы глубиной 2 – 3 мм. ИГПР по Федорову-Володкиной – 2,3 балла.

Панорамная рентгенограмма:



Вопросы:

1. Опишите ортопантограмму.
2. Поставьте диагноз.
3. Составьте план лечения.

Занятие № 26.

Тема занятия: Обследование пациента с частичным отсутствием зубов при обширных дефектах зубного ряда. Снятие оттисков. Клинико-лабораторные этапы изготовления частичного съёмного протеза

Цель занятия: ознакомить студентов с последовательностью клинико-лабораторных этапов изготовления частичных съёмных пластиночных протезов.

Продолжительность занятия: 135 минут

Структура занятия:

Организационная часть	20 мин
Опрос студентов по контрольным вопросам к занятию	60 мин
Демонстрация преподавателем пациентов по теме занятия	30 мин
Получение оттисков с помощью стандартных металлических ложек и оттискной массы	40 мин
Разбор и решение задач и тестов	40 мин
Тестовый контролирующие тесты студентов	25 мин
Подведение итогов занятия	10 мин

Учебно-целевые вопросы:

1. Понятие «анатомический» и «функциональный» оттиски.
2. Методика получения анатомического оттиска.
3. Припасовка индивидуальной ложки.
4. Методика получения функционального оттиска
5. Клинические этапы изготовления частичных съёмных пластиночных протезов
6. Лабораторные этапы изготовления частичных съёмных пластиночных протезов.

При изучении данной темы студент должен:

Знать:

- определение оттисков
- этапы получения оттисков
- виды оттисков
- методику припасовки индивидуальной ложки
- методики получения оттисков
- виды оттискных материалов
- показания к применению частичных съёмных пластиночных протезов
- клинико-лабораторные этапы изготовления частичных съёмных пластиночных протезов
- конструктивные элементы частичных съёмных пластиночных протезов
- виды съёмных протезов и их конструктивные элементы
- границы базиса съёмного пластиночного протеза на верхней и нижней челюсти
- методы фиксации и стабилизации

Уметь:

- получать оттиски (анатомические и функциональные)
- проводить обследования больного в клинике ортопедической стоматологии
- проводить различные виды обезболивания верхней и нижней челюстей
- получать оттиски (анатомические и функциональные)
- выбирать количество опорных зубов для фиксации протеза
- выбирать кламмер в зависимости от дефекта зубного ряда

Владеть:

- понятиями «анатомический» и «функциональный» оттиск
- методикой получения анатомического оттиска
- обоснованием выбора количества зубов для фиксации протеза
- методами фиксации и стабилизации частичного съёмного пластиночного протеза
- клиническими этапами изготовления частичных съёмных пластиночных протезов

Информационный блок**1.Обследование больных в клинике ортопедической стоматологии проводится по схеме:**

1) жалобы; 2) анамнез; 3) клиническое обследование; 4) специальное обследование.

Цель обследования заключается в выявлении этиологии и развития заболевания, установления характера, морфологических и функциональных нарушений зубочелюстной системы.

Клиническое обследование проводится по схеме, что определяет сущность заполнения истории болезни.

При первичном осмотре пациента необходимо подробно ознакомиться с жалобами. Если пациент жалуется на отсутствие одного или нескольких зубов, необходимо выяснить, когда они удалялись, какая была причина удаления. Следует установить, пользовался ли он ранее съёмными протезами. Если пользовался, то важно выяснить продолжительность пользования протезами, вид протезов; устраивали они пациента с точки зрения эффективности жевания, речи, а также эстетики.

Беседуя с пациентом врач стоматолог, оценивает конфигурацию лица в связи с потерей зубов. Если имеется асимметрия лица, смещение нижней челюсти при открывании рта, щелканье в височно-нижнечелюстном суставе, то это свидетельствует о значительных изменениях в жевательном аппарате, что неизбежно отразится на планировании ортопедического лечения.

В результате обследования врач должен получить представление о общесоматическом состоянии пациента и особенностях его челюстно-лицевой системы. Важным, также, является оценка психосоматического статуса пациента.

Внимательное обследование анатомических и функциональных особенностей костей черепа и слизистой оболочки протезного ложа, жевательных и мимических мышц имеют важное значение при наличии у пациентов показаний к изготовлению частичных съёмных протезов.

Осмотр и пальпация позволяют определить особенности костного рельефа и слизистой оболочки протезного ложа, степень податливости, тонус мышц и уровень их прикрепления. Характер строения слизистой оболочки протезного ложа и костного рельефа учитываются в последующем при выборе оттискного материала и метода получения оттиска.

При обследовании оставшихся зубов обращают внимание на их подвижность, высоту клинической коронковой части, выраженность анатомической формы, положение

по отношению к окклюзионной поверхности зубного ряда. В переднем отделе следует определить глубину вертикального и горизонтального перекрытия. Обследование позволяет получить предварительное представление о характере окклюзионной поверхности и возможной ее деформации первичного и вторичного характера.

Далее оценивается вид смыкания зубных рядов в положении центральной, передней и боковой окклюзии.

Рентгенография зубных рядов позволяет осуществить объективный контроль изменений в пародонте, получить представление о степени атрофии костных лунок зубов, состоянии корневых каналов, наличии воспалительных изменений в периапикальных тканях и (или) оценить результаты предшествующего эндодонтического лечения. Ортопантомография- позволяет получить плоскостное изображение зубов на верхней и нижней челюсти одновременно. Для более детального изучения зубов существует компьютерная 3D томография, которая позволяет визуализировать зубы в трех плоскостях (сагиттальной, коронарной и аксиальной).

Диагноз отражает сущность заболевания, его нозологическую форму, этиопатогенетические особенности проявления. Учитывая единство, целостность организма, в диагнозе должно быть указание на сопутствующие заболевания общего характера.

В ортопедической стоматологии диагноз носит описательный этиопатогенетический характер и состоит из 4-х частей. *Наличие функциональной части диагноза является отличительной особенностью диагноза в клинике ортопедической стоматологии!*

1. Морфологической части:
(основное заболевание): Частичная отсутствие зубов. Класс по Кеннеди.
2. Функциональной части
(потеря жевательной эффективности): по Оксману или Агапову в %.
3. Осложнения: феномен Попова-Годона; снижение высоты прикуса.
4. Сопутствующие заболевания: стенокардия, сахарный диабет.

Хорошая диагностика возможна тогда, когда имеется ясное представление об этиологии, патогенезе, клинике и патологической анатомии заболевания.

2.Отгиск – это негативное отображение тканей протезного ложа и прилегающих к нему участков. Отгиск представляет собой связующее, информационное звено между врачом и зубным техником. Точность оттиска определяет качество модели, на которой осуществляется конструирование съемного протеза.

Анатомический оттиск – это оттиск, который снимают без учета подвижности тканей протезного ложа. Анатомический оттиск получают стандартной ложкой.

Функциональный оттиск – оттиск, который снимают с учетом подвижности тканей, покрывающих твердые структуры протезного ложа. Функциональный оттиск снимают с помощью индивидуальной ложки, используя функциональные пробы Гербста.

Получение оттиска складывается из следующих этапов:

1. Выбор оттискной массы.
2. Подбор оттискной ложки.
3. Приготовление оттискной массы.
4. Нанесение оттискной массы на ложку.
5. Введение ложки в полость рта.
6. Формирование краев будущего оттиска.
7. Выведение ложки с оттиском из полости рта.

8. Оценка оттиска.



Рис. 12. Оттисковые ложки – стандартные металлические и пластмассовые

После подбора стандартной ложки (рис. 12.) и выбора оттисковой массы приступают к снятию анатомического. Перед снятием оттиска проводят антисептическую обработку полости рта. Используют растворы антисептиков (хлоргексидин) или жидкость для полоскания рта Клиренс, Calypso. Они устраняют слизь и пищевые остатки и обладают дезинфицирующим эффектом.

Затем проводят замешивание и наложение массы на ложку.

При смешивании компонентов массы необходимо придерживаться пропорций, которые указаны в инструкции. Альгинатную массу замешивают в резиновой колбе с помощью шпателя.

Выполняют эту процедуру быстро, тщательно растирая массу о стенки резиновой колбы. Оттисковую массу накладывают в ложку на уровне с краями или несколько выше, массе придают форму, смочив пальцы холодной водой. Излишками массы промазывают свод нёба и преддверие полости рта в области подъязычного пространства на нижней челюсти, области бугров верхней челюсти с щечной стороны. Эти зоны являются труднодоступными для оттискового материала, и здесь могут образовываться воздушные пузыри.

По анатомическому оттиску из пластмассы изготавливают индивидуальную ложку. Припасовку индивидуальной ложки проводят с помощью специальных проб Гербста и термопластических масс.

Припасовку начинают с проверки ложки во рту. Если при полуоткрытом рте ложка смещается, то нужно укоротить ее по всему вестибулярному краю.

На верхней челюсти проводят следующие пробы Гербста (Рис.13.):

1 ПРОВА: Широкое открывание рта.
Нарушение фиксации ложки вызвано удлинением её границ в позадимоллярной области снаружи.

2 ПРОВА: Всасывание щек.
Границы ложки корректируются в области боковых слизистых тяжей.

3 ПРОВА: Вытягивание губ.
Выявляет удлинение границ ложки с вестибулярной стороны в области уздечки.

4 ПРОВА: Проглатывание.
В случае смещения ложки обрабатывают заднюю поверхность по линии “А”.

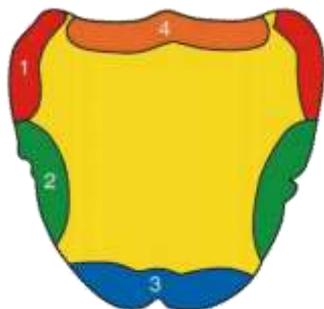


Рис.13. Зоны коррекции индивидуальной ложки на верхней челюсти

Пробы Гербста на нижней челюсти (Рис. 14.):

1 и 2 ПРОБА: Глотание и широкое открывание рта.

Если ложка поднимается сзади при открывании рта нужно укоротить её край с вестибулярной стороны от нижнечелюстного бугорка до места расположения первого моляра, если поднимается впереди – то укорачивают с вестибулярной стороны от клыка до клыка. Если ложка сбрасывается при глотании, нужно укоротить её край позади нижнечелюстного бугорка с внутренней стороны до челюстно-подъязычной линии.

3 ПРОБА: Вытягивание губ вперед.

Если ложка поднимается нужно укоротить её наружный край между клыками.

4 ПРОБА: Проведение кончиком языка по красной кайме губ. Если ложка поднимается, то её укорачивают вдоль челюстно -подъязычной линии (внутренней кривой линии).

5 ПРОБА: Дотрагивание кончиком языка до щеки при полузакрытом рте. Ложку укорачивают с внутренней стороны в области премоляров.

6 ПРОБА: Вытягивание языка по направлению к кончику носа. Корректируют ложку в области уздечки языка, вдоль расположения передних зубов.



Рис.14. Зоны коррекции индивидуальной ложки на нижней челюсти

Методика получения функционального оттиска

Требования к функциональным оттискам:

- На поверхности оттиска не должно быть воздушных пузырьков и складок оттискного материала.

- При наличии участков повышенного сдавления слизистой оболочки, которое проявляется частичным или полным отсутствием оттискного материала на поверхности ложки, оттиск необходимо переделать.

- Отсутствие оттискного материала на поверхности ложки с одной стороны и увеличение материала с другой свидетельствует смещении ложки. В таком случае оттиск нужно переснять.

- Качественный оттиск должен иметь равномерную толщину оттискового материала на поверхности ложки.

Различают три вида функциональных оттисков:

- компрессионные,
- разгружающие,
- дифференцированные.

Компрессионные оттиски чаще всего применяют на нижней челюсти, при наличии истонченной и малоподатливой слизистой оболочки. Компрессионные оттиски дают возможность получить рельеф базиса протеза, который способствует передаче жевательного давления на большую площадь костной основы протезного ложа. Это сохраняет костную основу и препятствует повышенной атрофии костной ткани от чрезмерного жевательного давления. Для компрессионного оттиска хорошо подходят малотекучие, с относительно высокой степенью вязкости и пластичности оттисковые материалы (термопластические – Дентафоль; силиконовые массы с низкой степенью текучести).

Разгружающие оттиски снимают при податливой, рыхлой и подвижной слизистой оболочке. При этом базис протеза имеет рельеф несжатой слизистой оболочки. Это положительно сказывается на фиксации протеза во время функции речи и покоя. Важно учитывать, что жевательное давление будет распределяться неравномерно, потому что рельеф слизистой оболочки и базиса протеза не будет соответствовать рельефу костной основы. В связи с этим, жевательное давление, сжав менее податливые участки слизистой оболочки, будет передаваться на альвеолярную кость в отдельных участках, что приведет к перегрузке и повышенной ее атрофии.

Дифференцированные (комбинированные) оттиски дают возможность сжимать податливые и не перегружать малоподатливые участки слизистой оболочки протезного ложа. При таких условиях получения оттиска базис протеза не сбрасывается во время функции речи и хорошо взаимодействует с твердыми тканями протезного ложа. При этом обеспечивается равномерное распределение жевательного давления. Иными словами, участки слизистой оболочки с хорошо выраженной вертикальной податливостью рекомендуется нагружать, а участки с истонченной слизистой - разгружать минимальным давлением оттискового материала. Такие оттиски получают с помощью двух материалов, которые обладают разной степенью текучести. Принцип получения оттиска: первым малотекучим слоем оттискового материала нагружают слизистую оболочку, далее механически удаляют оттисковую массу с поверхности индивидуальной ложки в областях, соответствующих зонам податливой слизистой оболочки, и текучей массой получают второй слой.

Оттисковые массы

Классификация оттисковых материалов по Нападому М.А. (1980).

I. Твердокристаллические оттисковые материалы.

1. Гипс.
2. Цинкоксидэвгеноловые .
3. Цинкоксидгваяколовые.

II. Эластические оттисковые материалы.

1. Гидроколлоидные (агаровые).
2. Альгинатные.
3. Тиоколовые.
4. Силиконовые.
5. Полиэфирные.

III. Термопластические оттискные материалы.

1. Эпоксидные: Дентафоль.
2. На основе эфиров канифоли: МСТ-02, 03; Стенс; Акродент

Положительные свойства **полиэфиров**: точность отображения тканей протезного ложа. (Рис.15.)

Показания к использованию полиэфиров:

- протезирование искусственными коронками и мостовидными протезами;
- изготовление клammerных бюгельных протезов;
- функциональные оттиски для полных съемных протезов;
- оттиски с первичными коронками для изготовления телескопных протезов;
- протезирование на имплантатах;
- позиционирующие оттиски;
- микропротезирование.

Материалы обладают мукостатическими свойствами. Это необходимо при снятии оттисков под съемные конструкции, когда нежелательно отдавлять слизистую оболочку.



Рис. 15. Оттиск термопластической массой

Эластические оттискные материалы

Эластические массы позволяют получить точный оттиск при конвергенции и подвижности зубов, наличии поднутрений. В настоящее время в практике стоматолога-ортопеда используются преимущественно эластические оттискные массы.

Эластические массы объединяют несколько групп оттискных материалов:

- альгинатные,
- полисульфидные (тиоколовые),
- силиконовые (полисилоксаны),
- полиэфирные.

Достоинства альгинатных оттискных материалов (Рис.16.):

- Высокая пластичность после замешивания;
- Удовлетворительная точность при отображении рельефа тканей полости рта;
- Эластичность после структуризации;

- Хорошая переносимость пациентами;
- Простота приготовления;
- Легкость отделения от модели;
- Низкая себестоимость.

Недостатки:

- Высокая усадка с выделением альгиновой кислоты;
- Низкая адгезия к оттисковой ложке;
- Низкая механическая прочность после структуризации;
- Недостаточная точность при отображении рельефа в пришеечной области;
- Необходимость немедленной отливки моделей.



Рис.16. Оттиски альгинатными массаами

Силиконовые материалы позволяют получить точные оттисков при конвергенции и подвижности зубов, наличии поднутрений. При прохождении через более широкие участки (экватор зуба, наклоненные, конвергирующие зубы и т.д.) масса расширяется, минуя эти участки, а затем возвращается в исходное положение. В связи с этим сохраняется высокая точность оттиска и модели. (Рис.17.)



Рис.17. Оттиск силиконовой массой.

Пластичность **полиэфирных** материалов позволяет легко и без давления поместить оттиск на зубы, не сместив конструкций в полости рта и не отдавлив слизистую (безупречный разгружающий оттиск для съемного протезирования как на опорах, так и без них) (Рис.18.)

- ExpressXTLightBody (фиолетовая): гидрофильный материал низкой вязкости, стандартного затвердевания для изготовления оттисков нескольких зубов;

- ExpressXTLightBodyQuick (малиновая): гидрофильный А-силиконовый материал низкой вязкости, быстрого затвердевания, используется для изготовления оттисков 1-2 отпрепарированных зубов;

- ExpressXTRegularBody (морской волны): гидрофильный А-силиконовый материал средней вязкости, стандартного затвердевания для изготовления оттисков нескольких зубов;
- ExpressUltra-LightBody (оранжевая): гидрофильный А-силиконовый материал очень низкой вязкости, быстрого затвердевания



Рис. 18. Двухслойный оттиск: базовый слой — «ExpressXTPentaPutty», корригирующий — «ExpressUltra-Lightbody»

Клинико-лабораторные этапы изготовления частичных съёмных пластиночных протезов:

Клинические этапы	Лабораторные этапы
1. Клиническое обследование пациента врачом-ортопедом, постановка диагноза, выбор конструкции протеза; получение полных анатомических оттисков альгинатным материалом (двух рабочих или рабочего и вспомогательного)	1. Изготовление гипсовых моделей, очерчивание границ съёмного протеза, изготовление восковых базисов с окклюзионными валиками;
2. Определение центральной окклюзии или центрального соотношения челюстей, подбор искусственных зубов;	2. Загипсовка моделей в артикулятор (окклюдатор) в положении центральной окклюзии, постановка искусственных зубов и изготовление кламмеров;
3. Проверка восковых базисов с искусственными зубами в полости рта;	3. Окончательное моделирование, гипсовка восковой композиции в кювету, замена воска на базисный материал, полимеризация; извлечение протеза, его обработка, шлифовка, полировка.

4. Припасовка и наложение протеза в полости рта, проведение коррекции, обучение пациента правилам пользования протезом.	
---	--

КЛИНИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЧАСТИЧНЫХ СЪЕМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ

Первый клинический: Постановка диагноза. Снятие оттисков.

1. Подбор оттискной ложки на верхнюю и нижнюю челюсть.
2. Выбор оттискного материала (альгинатная масса).
3. Подготовка оттискной массы.
4. Заполнение ложки массой.
5. Наложение ложки на челюсть (для верхней челюсти сзади на перед, на нижнюю - сзади на перед и вниз).
6. Оформление краев оттиска.
7. Выведение оттиска после затвердевания

Второй клинический: определение центральной окклюзии

Методика определения центральной окклюзии при малых дефектах зубных рядов с помощью силиконового материала

1. Проверить соотношение зубных рядов в центральной окклюзии.
2. Замешать базисный силиконовый материал и из него сделать валик диаметром 1-1,5см и длиной 3-4см.
3. Ввести валик в полость рта, в область дефекта зубного ряда.
4. Попросить больного сомкнуть зубные ряды в центральной окклюзии (под контролем врача).
5. После затвердения материала попросить больного разомкнуть зубы.
6. Извлечь оттиск из полости рта и отдать в техническую лабораторию.

Третий клинический: проверка постановки искусственных зубов на восковом базисе.

Методика проведения:

1. Проверка постановки искусственных зубов в окклюзии.
2. Проверить соответствие границ восковых базисов.
3. Проверить правильность определения центральной окклюзии.
4. Проверка межальвеолярной высоты

Четвертый клинический: наложение частичного съемного пластинчатого протеза

Методика проведения:

1. Припасовать протез на протезное ложе.
2. Определить соответствие границ базиса.
3. Проверить смыкание зубных рядов в центральной окклюзии и определить множественные окклюзионные контакты.
4. Проверить высоту прикуса.

5. При необходимости произвести коррекцию.
6. Рассказать правила гигиены и пользования протезом.

ЛАБОРАТОРНЫЕ ЭТАПЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЧАСТИЧНЫХ СЪЕМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ

По оттиску, полученному от врача, зубной техник отливает модель.
Заливает оттиск гипсом сметанообразной консистенции.

1) Первый лабораторный: отливка моделей, отчерчивание границ базиса и изготовление восковых шаблонов с окклюзионными валиками.

Границы протеза на нижней челюсти:

С вестибулярной стороны в области отсутствующих зубов вдоль переходной складки, отступивши от нее 1-2 мм обходя подвижные щечные тяжи и уздечку нижней губы.

С язычной стороны естественные зубы перекрываются базисом на 2/3 высоты коронок. Этим увеличивается площадь протезного базиса, улучшается фиксация за счет плотного охвата каждого зуба, предупреждаются его оседание в подлежащую слизистую оболочку и травмирование межзубных сосочков. Нижняя граница базиса протеза проходит несколько выше внутренней кривой линии, обходя уздечку языка. При концевых дефектах зубного ряда базис перекрывает бугорки нижней челюсти полностью, если они плотные или до 1/2, если они подвижные.

Восковые прикусные шаблоны.

Прикусные шаблоны используют для определения центральной окклюзии и фиксации моделей в окклюдатор.

Техника изготовления:

1. Для этого пластинку базисного воска равномерно разогревают с одной стороны. Накладывают на модель противоположной стороной и большим пальцем прижимают к модели, стараясь не продавить и не истончить ее. На в/модели формирование базиса начинают с глубоких участков твердого неба, переходя постепенно на альвеолярные отростки и вестибулярную поверхность. На модели н/ч сначала формируют в/базис с язычной поверхности и постепенно переходят к вестибулярной. Разогретым шпателем обрезают воск по границе будущего протеза.

2. Во избежание деформации базиса в полости рта (при размягчении) его укрепляют проволокой (AL). Изгибают проволоку по форме орального ската альвеолярного ската и, нагрев ее в пламени горелки, погружают в восковую пластинку. Сверху приливают разогретым воском.

3. Затем приступают к формированию окклюзионных валиков. Их изготавливают из пластинки базисного воска, разогретой с обеих сторон и скатанной (или отлитых по стандартной форме из остатков воска). Валик устанавливают на восковой базис по центру альвеолярного отростка в участках отсутствующих зубов и приклеивают к восковому базису. После охлаждения прикусной шаблон снимают с модели и горячим шпателем проводят по краям, закругляя их.

Загипсовка моделей в окклюдатор, изготовление кламмеров, постановка зубов и предварительная моделировка восковой композиции

2) После загипсовки моделей в окклюдатор (артикулятор) и изготовления кламмеров приступают к следующему этапу - конструирование зубных рядов.

Прикусные шаблоны снимают, сохраняют и делают новые восковые базисы с постановочными валиками. Они служат для фиксации искусственных зубов.

Высота, ширина восковых валиков 4-5мм и их наружный край располагается по центру альвеолярного отростка. Базис армируют проволокой и устанавливают отполированные кламмер. Искусственные зубы должны быть максимально похожи на естественные зубы данного пациента. Размер зубов выбирают, основываясь на зубы на модели, а также линию улыбки, линию клыков и косметический центр. Надо помнить, что между косметическим центром и линией клыков необходимо разместить 2,5 зуба.

Прежде чем приступить к пришлифовке зубов и их постановке, необходимо ориентировочно расставить их в области дефекта зубного ряда для выяснения мест и степени сошлифовки.

Правила постановки искусственных зубов во фронтальном участке верхней челюсти:

1. На приточке - при хорошо выраженном альвеолярном отростке, укороченной верхней губе, при прогнатии
2. На искусственной десне (в виде седла охватывает беззубую альвеолярную часть) - при значительной атрофии альвеолярного отростка
3. 2/3 толщины зуба располагается впереди середины альвеолярного гребня и 1/3 - позади. Поставленные таким образом зубы должны восстанавливать форму зубной дуги и поддерживать верхнюю губу от западения.
4. Каждый искусственный зуб должен контактировать с двумя антагонистами.

Правила постановки искусственных зубов во фронтальном участке нижней челюсти

1. Шейки нижних передних зубов ставят строго по середине альвеолярного отростка с небольшим наклоном режущих краев вестибулярно или орально в зависимости от вида прикуса и для создания контакта с антагонистами. Такая постановка обусловлена стремлением создать необходимое перекрытие и направить давление, возникающее при откусывании пищи, на середину альвеолярного отростка, что способствует фиксации протеза и предупреждает перегрузку подлежащих тканей.

2. Каждый искусственный зуб должен контактировать с двумя антагонистами (кроме первых нижних резцов).

Правила постановки искусственных зубов в боковых отделах верхней и нижней челюстей

1. На искусственной десне.
2. По центру альвеолярного гребня.
3. Межалвеолярная линия (соединяющая середины альвеолярных гребней верхней и нижней челюсти) должна проходить через середину жевательных поверхностей искусственных зубов
4. Каждый искусственный зуб должен контактировать с двумя антагонистами (кроме верхних восьмых).

Искусственные зубы должны находиться в плотном контакте с антагонистами как с вестибулярной так и с оральной стороны, но не повышать прикус, создавать "ключ окклюзии".

"Ключ окклюзии" - переднещечный бугорок верхнего первого моляра размещается в фиссуре между передним и средним щечными бугорками нижнего первого моляра.

5. Искусственные зубы ставят плотно к зубам, ограничивающим дефект

Предварительное моделирование восковой репродукции протеза

1. Проверяют толщину воскового базиса, его границ, плотность прилегания к модели, наличие проволоки по внутренней поверхности альвеолярной части
2. Утолщают тонкие места воскового базиса.
3. Очищают искусственные зубы от воска, тщательно гравировуют их шейки и область межзубных сосочков
4. Горячим шпателем закругляют края.
5. Проверяют расположение элементов кламмера.

Третий этап. Окончательное моделирование восковой конструкции, гипсовка протеза в кювету, замена воска на пластмассу и ее полимеризация пластмассы. Обработка, шлифовка и полировка протеза.

После проверки конструкции протеза в клинике врачом работа поступает зубному технику, который устраняет выявленные дефекты и приступает к окончательному моделированию восковой репродукции.

Окончательное моделирование протезного базиса

Протезу придают необходимую форму, размер и толщину.

1. Снимают протез с модели и проверяют толщину на свет. Надевают протез на модель и в тонких местах, утолщают восковой базис в местах прилегания к естественным зубам. Толщина воскового базиса на верхней челюсти 1,8-2 мм, а на нижней - 2,5-2,8 мм.

2. Границу протеза на верхней челюсти с вестибулярной стороны делают широкую, закругленную, дистальную границу моделируют острой, для того чтобы протез плавно переходил в твердое небо.

3. Моделируют рельеф поперечных складок твердого неба, а при наличии турса твердого неба или острых костных выступов на модели устанавливают изоляцию 0,5 мм и фиксируют ее клеем.

4. Границы протеза на нижней челюсти моделируют широкими, закругленными.

5. Поверхность искусственных зубов тщательно очищают от воска: с оральной стороны освобождают от воска на 2/3, а вестибулярной стороны шейка зуба погружена в воск на 1 мм.

6. Моделируют искусственную десну: гравировуют шейки искусственных зубов и межзубные промежутки, имитируют контуры альвеол.

7. Протез по всем границам приклеивают к модели кипящим воском.

8. Затем для придания поверхности восковой репродукции протеза блестящего, гладкого контура, ее оплавливают слабым пламени паяльного аппарата или газовой горелки.

Загипсовка протеза в кювету.

После завершения окончательной моделировки восковой репродукции протеза модель отбивают от рамы окклюдатора и подрезают с таким расчетом, чтобы она свободно вмещалась в кювету. Для этого уменьшают высоту модели, подрезают ее края на уровне искусственной десны, а гипсовые зубы срезают с наклоном кнаружи, в сторону бортов кюветы. При этом особое внимание обращают на правильную подготовку опорных зубов, освобождая полностью плечо кламмера от его контакта с поверхностью зуба. Подготовленную таким путем модель вместе с восковой репродукцией протеза замачивают в воде и гипсуют.

Кювета представляет собой металлическую коробку прямоугольной формы с закругленными ребрами и состоит из двух половин, каждая из которых имеет дно и крышку.

Нижняя часть кюветы (основание), в отличие от верхней (контрформа), имеет более высокие борта и на боковой поверхности – пазы, один против другого, соответствующие выступам верхней половины кюветы. Они позволяют точно соединить обе части кюветы и предотвратить их смещение.

Материалом для кювет служат медные, дюралюминиевые, железные и другие сплавы, слабо поддающиеся коррозии и деформации во время прессовки.

Существуют три способа гипсовки моделей в кюветы:

прямой, обратной и комбинированный.

Замена восковых базисов на базисный материал. Формовка пластмассы и полимеризация.

Кювету с загипсованным в нее протезом опускают в кипящую воду на 5-7 мин. Затем извлекают кювету из воды, осторожно раскрывают и убирают размягченный

Скальпелем срезают острые края на форме и проверяют прочность фиксации зубов в гипсе и кламмеров. Удерживают кювету в специальных щипцах (кюветодержателе) и поливают кипятком (вымывают остатки воска и крошки гипса)

Для предупреждения впитывания гипсом мономера из теста пластмассы рекомендуется сразу после выплавления воска, пока гипс еще теплый, смазать протезное ложе на модели и гипс во второй половине кюветы тонким слоем изоляционной жидкости («Изокол», «Изоплен»).

После охлаждения кюветы кисточкой повторно наносят изоляционную жидкость и приступают к подготовке пластмассы для формовки (паковки)

Вся работа вследствие вредности летучего мономера пластмассы должна проводиться в вытяжном шкафу. Работа с пластмассой требует большой аккуратности, чистоты рук и рабочего места. Для лучшего соединения базисной пластмассы с искусственными зубами и металлическими частями протеза последние тщательно очищают и обезжиривают мономером.

Замешивают пластмассу в фарфоровой или стеклянной баночке, насыпав туда определенное количества порошка (полимера) и увлажнив его жидкостью (мономером), перемешивают и плотно закрывают крышкой

Соотношение порошка и жидкости:

- по объему 2:1; - по массе 3:1.

Следует внимательно следить за процессом созревания пластмассы, чтобы не упустить момент начала упаковки. По времени его определить нельзя, так как стадии созревания пластмассы имеют различную длительность в зависимости от разновидности пластмассы, величины гранул, срока изготовления, условий хранения и температуры в помещении в данное время.

О готовности пластмассы для упаковки в тестообразной стадии судят по исчезновению тянущихся нитей при разрыве и отставание ее от стенок стакана и рук.

Полимеризация пластмассы.

Бюгель с кюветой опускают в воду комнатной температуры и медленно в течении 60 мин доводят до кипения, выдерживают 40-45 мин. и постепенно охлаждают

От соблюдения режима полимеризации также в значительной степени зависит качество протеза. В связи с этим необходимо внимательно прочитать и строго соблюдать

правила пользования каждой новой пластмассой, а во избежание нарушения режима полимеризации лучше применять автоматические или полуавтоматические полимеризаторы. Из таких полимеризаторов извлечение кюветы возможно только после запрограммированного медленного подогрева, кипячения и охлаждения кюветы, что обеспечивает высокое качество протеза. Выемка протеза из кюветы.

После полимеризации и медленного охлаждения кюветы снимают обе крышки и осторожно выдавливают гипс из кюветы в специальном прессе

Затем осторожно гипсовым ножом отделяют гипс от пластмассового протеза. При неосторожном извлечении гипса из кюветы, возможны перелом базиса, отлом зубов и деформация кламмеров. Нанесенный до полимеризации изоляционный материал способствует легкому отделению гипса от пластмассового протеза. Если гипс трудно отделяется, то смазывают эти участки соляной кислотой, оставляют на 5-10 мин и затем смывают водой с мылом при помощи щетки.

Обработка протезов.

После отделения гипса протез подлежит отделке. Отделка съемного протеза заключается в снятии излишков пластмассы, неровностей, шероховатостей.

Карборундовыми камнями, фрезами и фасонными головками при помощи зуботехнической бормашин снимают излишки пластмассы до намеченных границ

Цилиндрическими и конусными фрезами оформляют границы протеза у шеек искусственных зубов. Отделываемый протез держат в руке с опорой и обрабатывают без усилий во избежание перелома базиса и повреждения зубов или кламмеров.

Краям протеза придают закругленную форму, сохраняя их толщину и границы. Особую осторожность следует проявлять при отделке мест прилегания к естественным зубам, не нарушая четкого рисунка поверхности каждого зуба.

Нарушение контакта базиса протеза с оральной стороны поверхностью естественных зубов нарушают его фиксацию, приводят к задержке пищи в этих местах, хроническому воспалению слизистой оболочки и нарушению гигиены полости рта.

Очень важно соблюдать правила удержания протеза в руке во время работы, особенно при отделке протеза на нижней челюсти. Рука должна опираться о стол, а второй и третий пальцы кисти подкладывают под обрабатываемую поверхность протеза

Поверхность протеза, обращенную к слизистой оболочке полости рта, обрабатывают с большей осторожностью (только видимые излишки пластмассы, чтобы не нарушать ее рельеф, соответствующий микрорельефу слизистой оболочки протезного ложа.

Шлифовку протеза производят наждачной бумагой или полотном различной зернистости, начиная с более грубой, и заканчивают самой тонкой. Наждачную бумагу укрепляют в бумагодержателе шлифовального мотора или бормашин. Таким образом шлифуют наружную поверхность и края протеза, добиваясь гладкой поверхности без шероховатостей и царапин. Не шлифуют внутреннюю поверхность протеза и искусственные зубы.

Полировка протеза необходима для создания гладкой поверхности, что обеспечивает прочность, чистоту протеза, облегчает уход за ним, защищает от химических и физических влияний. Полировку съемных пластмассовых протезов производят на шлифмоторе цилиндрическими и конусными войлочными или фетровыми фильцами, которые насаживают на винтовую нарезку наконечника шлифмотора. В процессе шлифовки и полировки на шлифмоторе протез удерживают большими, указательными и средними пальцами обеих рук. Сначала полируют конусным фильцем

участки протеза между зубами, постоянно смачивая протез кашицей из воды и пемзы. Затем полируют цилиндрическим фильцем остальные поверхности протеза, за исключением поверхности, обращенной к слизистой оболочке твердого неба и альвеолярных отростков. Полируют до тех пор, пока наружная поверхность протеза станет совершенно гладкой. Плохо доступные для фильца места полируют жесткой круглой волосяной щеткой, также смачивая протез кашицей из пемзы. Следует постоянно перемещать протез во избежание перегрева отдельных участков и периодически охлаждать водой.

Окончательный зеркальный блеск придают протезу мягкой щеткой и кашицей из мела или зубного порошка с водой.

В течение всего времени полировки на шлифмоторе, особенно при помощи щетки, надо хорошо удерживать протез и остерегаться, чтобы он краем не касался щетки против ее движения. После полировки протез промывают водой с мылом при помощи щетки.

Следует подчеркнуть, что во время отделки, шлифовки и полировки протеза важно внимательно работать, постоянно контролируя толщину базиса на просвет, чтобы избежать его истончения, не задеть камнем кламмер, так как он вскоре отломится, чтобы не снять экваторы искусственных зубов и моделировку базиса протеза, не истончить его края, не укоротить границы.

Контролирующие тесты по занятию 26:

Выберите один правильный вариант:

1. Для изготовления индивидуальных оттисковых ложек используют:

- А) гипс
- Б) воск
- В) акриловую пластмассу

2. Достоинства *альгинатных* оттисковых материалов (несколько ответов):

- А) Высокая пластичность после замешивания;
- Б) Эластичность после структуризации;
- В) Необходимость немедленной отливки моделей
- Г) простота приготовления;
- Д) Легкость отделения от модели;
- Е) Низкая адгезия к оттисковой ложке;

3. Зубные ложки бывают (2 ответа):

- А) Стандартные
- Б) Диагностические
- В) Персональные
- Г) Рабочие
- Д) Индивидуальные

4. Гипс относится к группе оттисковых материалов

- А) Альгинатных
- Б) Термопластических
- В) Кристаллизующихся
- Г) Силиконовых

5. Альгинатные оттискные материалы замешиваются на
А) холодной воде
Б) теплой воде
В) 3-4% растворе поваренной соли
6. Гипсовые модели по оттискам из альгинатных материалов следует отливать после выведения последних из полости рта пациента не позднее, чем
А) через 15 - 20 минут
Б) через 1 час
В) через 2 - 4 часа
7. Оттиск-это
А) негативное отображение тканей протезного ложа
Б) негативное отображение протезного поля
В) позитивное отображение протезного ложа
8. Позитивное отображение тканей протезного ложа – это
А) ложка
Б) модель
В) Оттиск
9. Для отображения зубов-антагонистов, полноценного воспроизведения клинической ситуации в полости рта нужны модели
А) вспомогательные
Б) диагностические
В) рабочие
10. К эластическим оттискным материалам относят
А) альгинат
Б) воск
В) гипс

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА к занятию № 26

Больной К., 62 года, обратился в клинику ортопедической стоматологии с жалобами на отсутствие зубов на верхней и нижней челюстях, невозможность полноценного приема и пережевывания пищи, эстетическую неудовлетворенность, неприятный запах изо рта.

Из анамнеза: Удаление зубов производилось в течение 5-7 лет, в связи с осложненным кариесом. Последнее удаление- 5 лет назад.

Объективно: При внешнем осмотре асимметрия лица не определяется, кожный покров без патологических изменений. Регионарные лимфатические узлы не пальпируются. Носогубные и подбородочная складки выражены умеренно, высота нижней трети лица не снижена. Патологии со стороны ВНЧС не обнаружено.



Зубная формула Условные обозначения: О– отсутствует, R– корень, С– кариес, P– пульпит, P– периодонтит, П– пломбированный , К– коронковый протез, И– искусственный зуб	О	О	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	О	П	К	О
	1. 8	1. 7	1. 6	1. 5	1. 4	1. 3	1. 2	1. 1	2. 1	2. 2	2. 3	2. 4	2. 5	2. 6	2. 7	2. 8
	4. 8	4. 7	4. 6	4. 5	4. 4	4. 3	4. 2	4. 1	3. 1	3. 2	3. 3	3. 4	3. 5	3. 6	3. 7	3. 8
	К	Л	К	Л	К	С							К	Л	К	О

Прикус ортогнатический.

Слизистая оболочка преддверия, собственно полости рта и десен челюстей гиперемирована, отечна, наблюдается обилие –над и –поддесневого мягких и твердых зубных отложений. Опорные коронки 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 3.5, 3.7, 4.4, 4.6 не доходят до уровня десны на 1мм. Мостовидный протез 4.4 – 4.6 – 4.8 подвижен.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.
- 2.Проведите дополнительные методы исследования для установления окончательного диагноза
- 3.Составьте план лечения.

Занятие № 27.

Тема занятия: «Определение центральной окклюзии при фиксированном и нефиксированном соотношении зубных рядов при изготовлении частичных съёмных пластиночных протезов. Понятие об артикуляции и окклюзии. Клинико-лабораторный этап. Подбор искусственных зубов. Лицевая композиция.»

Цель занятия: научить студентов определять центральную окклюзию и фиксировать ее различными методами при протезировании частичного отсутствия зубов мостовидными протезами.

Продолжительность занятия: 135 минут

Структура занятия:

Организационная часть	10 мин
Опрос студентов по контрольным вопросам к занятию	45 мин
Демонстрация преподавателем пациентов по теме занятия	20 мин
Обследование пациента и заполнение медицинской документации (друг на друге)	20 мин
Разбор и решение тестов	20 мин
Тестовый контроль усвоения знаний студентов	10 мин
Подведение итогов занятия	10 мин

Учебно-целевые вопросы:

- I. Признаки центральной окклюзии при интактных зубных рядах и ортогнатическом прикусе.
- II. Варианты дефектов зубных рядов, различающиеся методами определения и фиксации центральной окклюзии в зависимости от количества и расположения зубов-антагонистов.
- III. Методика определения центральной окклюзии, основные ее ориентиры.
- IV. Методы фиксации центральной окклюзии.
- V. Материалы, необходимые для фиксации центральной окклюзии при частичной потере зубов. Оттисчные материалы для регистрации окклюзии.
- VI. Ошибки при определении центральной окклюзии и методы их устранения.
- VII. Постановка искусственных зубов.
- VIII. Постановка зубов на приточке. Показания. Методика.

При изучении данной темы студент должен:

Знать:

- признаки центральной окклюзии при интактных зубных рядах и ортогнатическом прикусе
- варианты дефектов зубных рядов
- методику определения центральной окклюзии, основные ее ориентиры
- методы фиксации центральной окклюзии
- материалы, необходимые для фиксации центральной окклюзии при частичной потере зубов
- оттисчные материалы для регистрации окклюзии

- ошибки при определении центральной окклюзии и методы их устранения

Уметь:

- проводить обследования больного в клинике ортопедической стоматологии
- проводить различные виды обезболивания верхней и нижней челюстей
- получать оттиски (анатомические и функциональные)
- определять центральную окклюзию

Владеть:

- методикой определения центральной окклюзии, основные ее ориентиры
- методами устранения ошибок при определении центральной окклюзии
- методикой постановки зубов на проточке

Информационный блок

I. Признаки центральной окклюзии при интактных зубных рядах и ортогнатическом прикусе.

Специалистами определены следующие показатели центральной окклюзии:

1. Мышечные.

Синхронное, нормальное сокращение мышц, отвечающих за функционирование нижней челюстной кости.

2. Суставные.

Поверхности суставных головок нижней челюсти располагаются непосредственно у оснований скатов суставных бугорков, в глубине суставной ямки.

3. Зубные:

полный контакт поверхностей;

противоположные ряды сводятся так, что каждая единица контактирует с одноименной и следующим элементом;

направление верхних фронтальных резцов и аналогичное направление нижних лежат в единой сагиттальной плоскости;

перекрытие элементами верхнего ряда фрагментов нижнего в передней части составляет 30% длины;

передние единицы контактируют таким родом, что края нижних фрагментов упираются в небные бугорки верхних; верхний моляр вступает в контакт с нижним так, что две трети его площади совмещаются с первым, а остальная часть – со вторым;

Если рассматривать поперечное направление рядов, то их щечные бугорки перекрываются, при этом бугры на небе ориентированы продольно, в фиссуре между щечными и язычными нижнего ряда.

Признаки правильного контакта рядов

A. Общие:

- 1) ряды сходятся в единой вертикальной плоскости;
- 2) резцы и моляры обоих рядов имеют пару антагонистов;
- 3) происходит контакт одноименных единиц;
- 4) нижние резцы в центральной части антагонистов не имеют;
- 5) верхние восьмые антагонистов не имеют.

B. Относятся только к передним единицам:

- 1) если условно разделить лицо пациента на две симметричных части, то линия симметрии должна проходить между передними элементами обеих рядов;
- 2) перекрытие верхним рядом фрагментов нижнего в передней зоне происходит на высоту в 30% от общего размера коронки;

3) режущие кромки нижних единиц контактируют с бугорками внутренней части верхних.

С. Относятся только к боковым:

1) щечный дистальный бугорок верхнего ряда базируется в промежутке между 6 и 7 молярами нижнего ряда;

2) боковые элементы верхнего ряда смыкаются с нижними таким образом, что попадают строго в межбугорковые борозды.

II. Варианты дефектов зубных рядов, различающиеся методами определения и фиксации центральной окклюзии в зависимости от количества и расположения зубов-антагонистов. Материалы, необходимые для фиксации центральной окклюзии при частичной потере зубов. Оттисковые материалы для регистрации окклюзии.

Варианты расположения зубов-антагонистов при частичной потере зубов	Техническое оснащение	Критерии самоконтроля
<p>1 вариант: Зубы антагонисты расположены на правой и левой половинах челюсти и в переднем отделе.</p>	<p>Медицинский инструментарий: чашка с горячей водой, чашка с холодной водой, базисный воск, оттисковые материалы для регистрации окклюзии</p>	<p>1. Фиксация центральной окклюзии пластинкой базисного воска. Из пластинки воска формируют валик длиной 4-6 см и толщиной 1 см. Разогревают его в горячей воде и устанавливают между зубными рядами в области дефекта. Просят пациента сомкнуть зубные ряды, проверяя правильность смыкания. На валике образуются отпечатки зубовантагонистов. Валик извлекают из полости рта, охлаждают в воде и передают в зуботехническую лабораторию. Зубной техник устанавливает его на одну из моделей, имеющихся на восковом валике отпечаткам сопоставляет с другой, чем достигается точное соотношение зубных рядов.</p> <p>2. Фиксация центральной окклюзии оттискными материалами для регистрации окклюзии Оттискной материал для регистрации окклюзии смешивают согласно инструкции и накладывают на окклюзионные поверхности зубов, а также в области дефекта зубного ряда. Просят пациента сомкнуть зубные ряды в положении центральной окклюзии и не открывать рот до</p>

		<p>полной полимеризации материала, контролируя правильность смыкания. Затем извлекают регистраторы окклюзии из полости рта и передают зубному технику для составления моделей челюстей.</p>
<p>2 вариант: имеется один или два участка зубов антагонистов (фиксированная межальвеолярная высота)</p>	<p>Медицинский инструментарий: спиртовка, базис с окклюзионными валиками, нож-шпатель зуботехнический оттисковые материалы для регистрации окклюзии</p>	<p>1. Фиксация центральной окклюзии восковыми базисами с окклюзионными валиками. Базисы с окклюзионными валиками припасовывают в полости рта таким образом, чтобы при их смыкании сохранялось разобщение оставшихся пар зубов антагонистов на 1-2 мм. Затем разогревают скальпелем окклюзионные валики на глубину 4-5 мм, базис с разогретыми валиками устанавливают в полости рта на челюсти и просят больного сомкнуть зубы, проверяя правильность смыкания. На окклюзионных валиках получают отпечатки зубов-антагонистов с фиксацией межальвеолярной высоты на имеющихся парах антагонистов. Базис с окклюзионными валиками выводят из полости рта, охлаждают в воде и передают в зуботехническую лабораторию. Зубной техник устанавливает его на модели.</p>

		<p>2. Фиксация центральной окклюзии оттискными материалами для регистрации окклюзии</p> <p>Фиксация центральной окклюзии осуществляется по той же схеме, что и в 1 варианте. Отличие состоит лишь в том, что необходимо накладывать большее количество оттискного материала в области дефектов зубных рядов, чтобы он полностью заполнял межальвеолярное пространство при сомкнутых зубных рядах.</p>
<p>3 вариант: нет пар зубов антагонистов (нефиксированная межальвеолярная высота)</p>	<p>Медицинский инструментарий: спиртовка, базис с окклюзионными валиками, нож-шпатель зуботехнический</p>	<p>Определяют высоту нижней трети лица в состоянии физиологического покоя. Отмечают эту величину на пластинке базисного воска, вводят в полость рта восковой базис с окклюзионными валиками и просят больного закрыть рот. Измеряют высоту нижней трети лица и, если она оказалась больше высоты физиологического покоя, удаляют лишний воск с валиков, если высота оказалась меньше, чем на 2-3 мм, то наслаивают на валики воск. Тем самым добиваются, чтобы высота нижней трети лица была на 2-3 мм меньше высоты физиологического покоя, а между валиками был плотный окклюзионный контакт. Затем на валики только в участках контакта с естественными зубами наслаивают тонкие полоски воска толщиной 1-2 мм и разогревают шпателем на эту же толщину. В участках, где валики контактируют друг с другом, на одном из валиков шпателем делают крестообразные насечки, на противоположном валике наслаивают тонкую пластинку воска и размягчают ее на всю толщину. Вводят восковые базисы в полость рта и просят пациента сомкнуть зубы, проверяя центральное соотношение челюстей. В участках контакта валиков с зубами получают отпечатки окклюзионных поверхностей зубов, в участках контакта валиков – воск попадает в крестообразные насечки, создавая</p>

		замки. Излишки воска выдавливаются из-под валиков. Выводят восковые базисы с окклюзионными валиками из полости рта, охлаждают водой, повторно проверяют правильность определения центрального соотношения и отдают в зуботехническую лабораторию. Зубной техник устанавливает его на модели.
--	--	--

Схема: “Пробы для фиксации центральной окклюзии”

Пробы

В момент закрывания рта врач надавливает на подбородок и незначительным усилием рук сдвигает нижнюю челюсть назад и вверх

Голова пациента запрокинута несколько назад (шейные мышцы напрягаясь, препятствуют выдвиганию нижней челюсти вперед).

Указательные пальцы кладут на окклюзионные валики нижней челюсти в боковых отделах, одновременно отгесняя углы рта в стороны. Большие пальцы подушечками фиксированы на подбородке. Просят пациента закрыть рот, накусывая на пальцы, но в момент закрывания рта указательные пальцы соскальзывают к переходной складке, продолжая оттягивать углы рта, а большими пальцами давят на подбородок, препятствуя выдвиганию нижней челюсти.

Пациента просят несколько раз закрыть и открыть рот (развивающееся утомление в мышцах, поднимающих нижнюю челюсть, приведет к наиболее оптимальному смыканию зубных рядов). Затем просят больного поднять кончик языка, коснуться задних отделов твердого неба и, одновременно, проглотить слюну и, не размыкая зубов, разомкнуть губы.

III. Методика определения центральной окклюзии, основные ее ориентиры.

Артикуляция – это всевозможное положение и перемещение нижней челюсти по отношению к верхней, осуществляемое посредством жевательной мускулатуры (Катц А.Я.).

Окклюзия – смыкание зубных рядов при наличии большего или меньшего количества контактов и характеризующееся определенными суставными и мышечными признаками.

Важнейшей задачей ортопедической стоматологии является воссоздание начального и конечного положения искусственных зубных рядов в центральном соотношении. Под этим термином следует понимать частный вид артикуляции наиболее повторяющееся положение моделей челюстей в артикуляторе, характеризующееся максимальным фиссурно-бугорковым контактом, симметричным

сокращением мышц поднимающих нижнюю челюсть и идеальной кондиллярной позицией, при которой суставные головки занимают максимально верхнее переднее положение в суставных ямках в определенной взаимосвязи с мениском.

В зависимости от клинической ситуации для определения центрального соотношения между моделями челюстей необходимо последовательно выполнить несколько процедур.

Первый вариант. Прикус фиксированный, зубы-антагонисты сохранились в трех пунктах: фронтальном и двух боковых, высота прикуса определена смыканием естественных зубов. В данном случае модели можно сопоставить в положении центральной окклюзии, ориентируясь на смыкание зубов антагонистов.

Второй вариант. Зубы-антагонисты имеются, прикус фиксированный, но контакты наблюдаются в одном или двух участках зубных рядов. В данном случае сопоставление моделей в положении центральной окклюзии возможно только при помощи окклюзионных валиков. Определение центральной окклюзии заключается в припасовке окклюзионных валиков и фиксации мезиодистального положения нижней челюсти. При припасовке валиков воск с них срезают или, наращивают формируя необходимую высоту смыкания челюстей. Определение высоты верхнего валика выполняется на основании анатомической нормы и соотношения альвеолярных отростков. Данный параметр обеспечивает эстетически оптимальное расстояние от режущего края резцов до нижнего края верхней губы и имеет возрастные отличия.

Третий вариант. Зубы в полости рта имеются, но нет ни одной пары зубов-антагонистов (прикус нефиксированный). В данном случае определение центральной окклюзии заключается в: 1) определении направления протетической плоскости и высоты верхнего прикусного валика; 2) определении высоты прикуса; 3) фиксации центрального соотношения челюстей.

Существуют три метода определения высоты прикуса: анатомический (основан на осмотре конфигурации лица), антропометрический (основан на законе пропорциональности человеческого тела) и анатомо-физиологический. В клинике ортопедической стоматологии наиболее удобным и простым считается анатомо-физиологический метод определения высоты прикуса.

Анатомо-физиологический метод наиболее объективен и его основой является высота относительного физиологического покоя зубочелюстной системы. Когда пациент находится в кресле в вертикальном положении и расслабленном состоянии, его нижняя челюсть занимает положение физиологического покоя (рис.43). При этом жевательные мышцы находятся в состоянии минимальной активности или тонуса. Длина нижней трети от точки “subnasale” до точки “gnation” лица при нахождении нижней челюсти в положении физиологического покоя называется “высотой покоя” (ОФП). В положении покоя жевательные поверхности зубов верхней и нижней челюсти разъединены. Расстояние между жевательными поверхностями в этом положении называют межокклюзионным пространством

Состояние относительного физиологического покоя характеризуется следующими признаками:

- 1) между зубными рядами (прикусными валиками) имеется индивидуально отличное расстояние 2-4 мм;
- 2) в жевательных мышцах попеременно сокращаются группы волокон, что обеспечивает им покой и в то же время позволяет быть готовыми к новому сокращению.

Энергетические затраты мышц в состоянии относительного покоя по сравнению с деятельным состоянием минимальны, поэтому это состояние называется покоем. В

течение дня человек совершает до 2500 глотательных движений. В течении суток зубные ряды контактируют по А. Motsch (1978) – 30 минут, по L. Schugar (1980) – 1 час, при тризме сокращение может длиться около 3 часов. В норме пародонт в течение суток может воспринимать жевательные усилия около 1 часа.

Нагрузка устойчивых зубов приводит к их подвижности в пределах 40-100 мкм, при травматической окклюзии она возрастает до 160 мкм. Однако при увеличении травмы пародонта отмечается подвижность до 500 мкм. Нагрузка периодонтальных волокон силой 10 Н (1кг) приводит к их удлинению на 10 мкм (0,01 см)

Если суммарная нагрузка превышает величину внутри капиллярного давления крови, равного 0,25 Н/см² (DominikK., 1967; GrossM., MathewsJ., 1986), то происходит отек тканей, некроз коллагеновых волокон, атрофия кости и приобретение зубами чрезмерной подвижности.

Поэтому положение покоя нижней челюсти является защитным врожденным эффектом в теории о функциональных звеньях жевательного аппарата рефлекс Рубинова, обеспечивающий наличие этого явления получил название миотатического.

Расстояние между альвеолярными отростками верхней и нижней челюсти в положении центральной окклюзии принято называть межальвеолярной высотой.

Определение высоты прикуса у больного анатомо-физиологическим методом осуществляется следующим образом: у основания носа и выступающей части подбородка карандашом татуируют едва заметные точки. Расстояние между нанесенными точками измеряется в состоянии покоя, а затем устанавливают восковые валики в полости рта. Вновь измеряют высоту, но уже при сомкнутых зубах и валиках. При сравнении двух измерений между точками всегда величина измерения в состоянии физиологического покоя должна быть больше на 2-3 мм высоты в смыкании. С этой целью изготавливают восковые базисы с окклюзионными валиками для одной или обеих челюстей, в зависимости от клинических условий, и корригируют валики до тех пор, пока антагонизирующие зубы, оставшиеся в полости рта, не сомкнутся полностью в состоянии центральной окклюзии. Затем разогревают полоску воска, приклеивают ее к прикусным валикам и предлагают больному сомкнуть зубы. На валиках образуются отпечатки зубов, не имеющих антагонистов, и благодаря этому при перенесении их на модель последние легко складывать в состоянии центральной окклюзии.

Если оставшиеся во рту зубы расположены на одной стороне, а на другой зубов нет, то для правильного составления окклюзионных валиков на одном из них делают насечки клиновидной формы. Эти нарезки формируют выступ на другом валике, к которому приклеивают для этого разогретую восковую пластинку.

Измерение между вышеупомянутыми точками следует выполнять после глотательных движений больного или разговора с ним. В этом случае можно точно зафиксировать состояние относительного физиологического покоя нижней челюсти и лучше это сделать незаметно для больного. После проведения измерений восковые валики вводят в полость рта и доводят их до полного одновременного смыкания, при этом расстояние между точками должно быть меньше на 2-3 мм расстояния, когда нижняя челюсть находится в состоянии относительного физиологического покоя.

IV. Методы фиксации центральной окклюзии.

Центральная окклюзия при отсутствии зубов-антагонистов характеризуется наиболее удобным положением нижней челюсти, принимаемым при активном сокращении жевательных мышц.

Все существующие приемы определения центральной окклюзии можно разделить на 3 вида: насильственный, функциональный, и инструментальный.

Функциональный метод рассчитан на использование функциональных состояний зубочелюстной системы (глотание, касание кончиком языка воскового валика, укрепленного на заднем крае верхнего воскового шаблона) или рефлекторное отведение нижней челюсти при накладывании пальцев врача на валик, в области коренных зубов или на нижний край челюсти. Больного в это время просят сомкнуть челюсти, нижняя челюсть при этом рефлекторно отодвигается назад. Комбинированный метод Доусона является наиболее точным, в связи с тем, что определение положения нижней челюсти осуществляется благодаря естественной мышечной активности, деликатно направленной при помощи рук врача (рис.45).

Насильственный метод основан на смещение нижней челюсти назад давлением руки врача на подбородок. Эта методика приводит к возникновению форсированного положения суставных головок и травмированию дистальных участков мениска ВНЧС, имеющих выраженное кровоснабжение и иннервацию и не приспособленных для восприятия нагрузки.

Метод инструментальный предусматривает использование специально разработанного тензометрического прибора АОЦО-01 позволяющего определить положение, при котором мышцы, поднимающие нижнюю челюсть, развивают максимальное усилие, что возможно только при оптимальном соотношении (рис. 47)

В случаях, когда отсутствует фронтальная группа зубов верхней челюсти, на восковых валиках во фронтальном отделе наносят специфические ориентиры для постановки искусственных зубов: среднюю линию лица – ориентир для расстановки центральных резцов, необходимый для того, чтобы техник в отсутствие пациента мог установить зубы с учетом эстетических требований; линию клыков – отмечают, опуская зрительно перпендикуляр от места расположения крыла носа на окклюзионный валик, что соответствует положению медиального края клыков .

Этими двумя линиями определяется ширина группы фронтальных зубов (между центральной линией и линией клыка устанавливаются 2,5 зуба – 2 резца и половина клыка). Кроме того, отмечают 2 горизонтальные линии (линии улыбки) на уровне свободного края верхней и нижней губы. Расстояние между двумя линиями служит для определения высоты коронок фронтальных зубов.

За степенью трудностей определения центрального соотношения челюстей различают **четыре группы зубных рядов.**

В первую группу входят зубные ряды, которые имеют большое число антагонизирующих зубов справа и слева. Их гипсовые модели могут быть легко составленные в положение центральной окклюзии без применения восковых шаблонов с прикусными валиками. В эту группу можно включить интактные зубные ряды; зубные ряды, которые имеют симметричные дефекты справа и слева при отсутствии одного-двух зубов; и, наконец, зубные ряды с большим числом дефектов в разных отделах, но зубов-антагонистов, которые хранят вполне достаточно, для точного установления моделей в положение центральной окклюзии. В последнем случае, по нашему мнению, нужна внимательная оценка; более того, мы считаем целесообразным в этой ситуации во избежание возможных ошибок определять центральное соотношение челюстей с помощью прикусных валиков.

Ко второй группе относятся зубные ряды, в которых сохранилась часть зубов-антагонистов, однако количество таких зубов и их топография не позволяют сложить гипсовые модели в положение центральной окклюзии без применения восковых шаблонов с прикусными валиками. В этой группе, как и у первой, имеет место фиксирования межальвеолярной высота.

В третью группу входят зубные ряды, у которых нет ни одной пары зубов-антагонистов. Прикус в этом случае отражается как неотфиксированный, поскольку межальвеолярное расстояние не содержится зубами-антагонистами.

В четвертую группу обычно включают беззубые челюсти.

Таким образом, по мере потери зубов сначала теряется привычная центральная окклюзия, а затем, с потерей последней пары антагонистов, исчезает и фиксированное межальвеолярное расстояние. Наибольшие трудности наблюдаются именно в последнем случае, когда нужно полное возобновление центрального соотношения челюстей.

При фиксированном прикусе и наличии антагонистов у окклюзионного валика (то есть при I и II группах сложности по А.И. Бетельману) центральную окклюзию определяют таким способом. Восковые шаблоны с прикусными валиками обрабатывают спиртом, ополаскивают в холодной воде, вводят в рот и просят больного медленно сомкнуть зубы.

Если валики мешают смыканию зубов-антагонистов, определяют величину разъединения зубов и приблизительно на столько же срезают воск. Если при смыкании зубов валики оказываются разъединенными, то на них, напротив, наслаивают воск до тех пор, пока зубы и валики не будут находиться в контакте.

Положения центральной окклюзии оценивают по характеру смыкания зубов, типичному для каждого вида прикусу. Для точного установления нижней челюсти в центральное соотношение применяют специальные функциональные пробы. Наилучшие результаты выходят при глотании. Однако у некоторых больных с беспокойным поведением полезно подстраховать эту пробу таким способом.

Перед тем как попросить больного сделать глотательное движение, необходимо добиться расслабления мышц, которые опускают и поднимают нижнюю челюсть. Для этого больного просят несколько раз открыть и закрыть рот, максимально расслабив мышцы. В момент закрывания нижняя челюсть должна легко смещаться, а зубы — устанавливаться точно в положение центральной окклюзии. После предыдущей тренировки и достижения привычного смыкания на окклюзионные валики кладут полоски воска, приклеивают их к валику и разогревают горячим зуботехническим шпателем.

Восковые валики с базами вводят в полость рта и просят больного сомкнуть зубы так же, как и во время тренировки, то есть мышцы, которые поднимают нижнюю челюсть, должны быть расслаблены, а в конечной фазе закрывания больной должен сделать глотательное движение. На размягченной поверхности воска получают оттиски зубов противоположной челюсти, которые служат ориентиром для установления гипсовых моделей в положение центральной окклюзии.

Если антагонистами являются окклюзионные валики верхней и нижней челюстей, сначала стоит добиться одновременного смыкания зубов и валиков, предварительно срезают или нашаровывают воск. Необходимо обратить внимание на расположение окклюзионной плоскости валиков. Она должна совпадать с окклюзионной плоскостью зубных рядов или быть их продолжением. Окклюзионная плоскость валиков является ориентиром при моделировании поверхности смыкания протезов.

После определения высоты валиков на окклюзионной поверхности верхнего валика делают нарезки клинообразной формы под углом друг к другу. Из нижнего валика срезают тонкий слой воска и на его место приклеивают новую, предварительно разогретую полоску. Больного просят сомкнуть зубы, контролируя точность установления нижней челюсти в положение центральной окклюзии. Разогретый воск нижнего валика заполняет нарезки на верхнем и добывает вид выступлений клинообразной формы.

Валики выводят из полости рта, прохлаждают, оценивают четкость полученных оттисков и опять вводят в рот для контрольной проверки точности определения

центрального соотношения челюстей. Если выступления входят в клинообразные вырезки, а признаки смыкания зубов отвечают положению центральной окклюзии, следовательно, клинический прием удовлетворяет всем необходимым требованиям.

Убедившись в этом, врач выводит валики из полости рта, прохлаждает и устанавливает на модели. Перед гипсовкой в артикуляторе модели составляют в положении центральной окклюзии и сравнивают полученное соотношение с характером смыкания зубов в полости рта. Еще раз убедившись в точности проведенных манипуляций, модели фиксируют в артикуляторе для следующего этапа изготовления частичного съемного пластиночного протеза.

V. Ошибки при определении центральной окклюзии и методы их устранения.

Ошибки, которые допускаются при определении и фиксации центрального соотношения челюстей могут быть выявлены и устранены на этапе проверки конструкций протезов. Их можно разделить на четыре основные группы:

- 1) фиксация нижней челюсти не в центральном, а в переднем или боковом (правом, левом) соотношении;
- 2) фиксация центрального соотношения в момент опрокидывания одного из восковых базисов;
- 3) фиксация центрального соотношения с одновременным раздавливанием воскового базиса или окклюзионного валика;
- 4) фиксация центрального соотношения при смещении в горизонтальной плоскости одного из восковых базисов.

Для проверки конструкции протеза восковой базис и зубы протирают спиртом, вводят в полость рта и контролируют правильность определения межальвеолярной высоты и остальных компонентов центрального соотношения челюстей. Межальвеолярную высоту контролируют анатомо-функциональным методом с применением разговорной пробы, если это позволяет фиксация восковых базисов. При увеличении межальвеолярной высоты исправление ошибок возможно двумя путями. Если верхние зубы стоят в правильном отношении к верхней губе и окклюзионная плоскость их не нарушена, снижение межальвеолярной высоты следует произвести за счет зубов нижнего протеза. Их удаляют, на восковой базис накладывают новый прикусной валик и повторно определяют межальвеолярную высоту и центральное положение нижней челюсти. После этого верхнюю модель отделяют от артикулятора, составляют с нижней в новом положении и загипсовывают в артикулятор для постановки нижних зубов. Увеличение межальвеолярной высоты может сочетаться с неправильным расчетом высоты верхнего прикусного валика в переднем отделе. Тогда верхние зубы излишне выступают из-под губы, делая некрасивой улыбку. Для исправления подобной ошибки искусственные зубы удаляют как с верхнего, так и с нижнего воскового базиса. На базисы накладывают прикусные валики и вновь определяют центральное соотношение челюстей.

При понижении межальвеолярной высоты, если верхний зубной ряд поставлен правильно, поступают следующим образом. Полоску размягченного воска накладывают на нижний зубной ряд и больного просят сомкнуть зубы до установления нужной высоты. Как только воск затвердеет, протезы вынимают. Верхнюю модель отделяют от артикулятора, ставят ее в новое положение и вновь загипсовывают. При проверке центральной окклюзии могут выявиться две ошибки: прикусными валиками была зафиксирована передняя или одна из боковых окклюзии. В первом случае при смыкании зубов в положении центральной окклюзии в контакт вступают лишь боковые

зубы, а между резцами образуется щель. Причина этой ошибки - привычка больных, потерявших все зубы, выдвигать нижнюю челюсть вперед. Если такая ошибка обнаружится, необходимо с нижнего воскового базиса удалить зубы, изготовить прикусной валик, заново определить центральное соотношение челюстей.

Если прикусными валиками была зафиксирована одна из боковых окклюзии, при смыкании зубов в центральном положении возникает перекрестный прикус. В этом случае следует повторить определение центрального соотношения челюстей.

Неправильное определение и нанесение на валики линии центра лица ведет к нарушению не только симметричности расположения искусственных зубов правой и левой стороны, но также окклюзионных контактов и эстетических норм. Эта ошибка чаще всего обусловлена тем, что данный ориентир определяют не по центру лица, а по положению уздечки верхней губы. В ряде случаев уздечка верхней губы не совпадает с линией центра лица.

VI. Постановка искусственных зубов. Лицевая композиция.

Зубы играют важную роль в формировании внешнего вида лица человека. Их цвет, форма, размеры, сагитальное, трансверзальное и вертикальное положение, рельеф, целостность, взаимное расположение в зубном ряду относительно свободных краев губ, пропорциональность между собой, всем лицом и его частями, их соответствие форме лица, возрасту пациентов - формируют эстетический оптимум для конкретного индивида.

Искусственные зубы являются конструктивным элементом зубного протеза, они обеспечивают помимо эстетических требований обеспечение функции жевательного аппарата в разжевывании пищи и улучшении речи. Основным критерием качества искусственных зубов является степень их сходства с естественными.

В зависимости от материалов зубы для пластиночных протезов изготавливают из пластмассы и фарфора.

Williams (1913 г.) установил соответствие формы лица и центральных резцов верхней челюсти, соответствие общих размеров зубов человека его конституционному типу и форме зубных дуг. Для астеников характерны длинные узкие прямоугольные зубы. Для нормостеников – зубы любой формы с незначительным преобладанием высоты над шириной. Гиперстенику – широкие зубы с признаками овальности.

Были определены 3 типа лица: 1) квадратное; 2) треугольное; 3) овальное.

Зубы, выпускаемые промышленностью, должны быть достаточно твердыми, износостойкими, монолитными, не изменять со временем цвет, хорошо соединяться с базисом протеза. Разработаны гарнитуры “Эстадент”, “Эстадент-0.2”, “Эстадент 0.3” импортные гарнитуры зубов: “Yamahachi”, “Ivocril”, “Yeti Tribos”, “Yuge”, “Candulor”. Благодаря введению люминофора дают они флюоресцирующий эффект.

Зубы выпускают в виде гарнитур по 28 зубов и в виде планок с передними и боковыми зубами. Выпускают также альбомы зубов. В основу альбома положена система, позволяющая врачу подобрать оптимальный по размеру и фасону гарнитур зубов для протеза. Пользуясь схемой альбома, можно составить любые гарнитуры зубов. Расцветка зубов предназначена для подбора цвета зубов при изготовлении съемных протезов и представляет собой набор пластмассовых зубов 13 цветов от №28 до №40, что позволяет подобрать необходимый цвет зубов. Некоторые производители изготавливают зубы с наличием индивидуальных отличий, имитирующих стертость, трещины на эмали.

При отсутствии симметричных зубов в полости рта ориентирами являются величина дефекта зубного ряда, количество отсутствующих зубов и анатомические данные (средняя линия, ширина ротовой щели, подъем верхней губы при улыбке).

Следует обращать внимание и на форму и выраженность альвеолярного отростка. Пластмассовые зубы благодаря единству с химическим составом базисной пластмассы при полимеризации соединяются за счет образования химической связи.

Фарфоровые зубы в виде гарнитуров выпускаются Ленинградским заводом. Они обладают механической прочностью, износостойкостью, эстетичностью, гигиеничностью и химической стойкостью. Подразделяют фарфоровые зубы на диаторические и крампонные.

В корпусе диаторического зуба находятся каналы, куда во время прессовки входит пластмасса, и зуб прочно удерживается в базисе протеза механическим путем. Применяют в боковых отделах.

Во фронтальных отделах применяют крампонные зубы. Крампоны бывают цилиндрические и пуговчатые. Они располагаются с внутренней поверхности поперечно на верхних и продольно на нижних зубах. Они так же предназначены для механического соединения фарфорового зуба с базисом протеза, выпускаются в гарнитурах по 6 зубов.

Постановку начинают с зубов верхней челюсти. Передние зубы относительно вершины альвеолярного отростка ориентируют таким образом, чтобы вертикальные оси последних на 2/3 их пришеечной части были расположены впереди альвеолярного отростка не далее 5-7 мм от середины режцового сосочка, а оси боковых зубов проходили по межальвеолярным линиям, или по соседним зубам, если они есть у пациента. Постановку можно производить в окклюдаторах или артикуляторах. В окклюдаторах можно производить лишь вертикальные (шарнирные) движения нижней челюсти, что соответствует открыванию и закрыванию рта. Артикуляторы воспроизводят в большей или меньшей степени все движения нижней челюсти. В зависимости от количества потерянных зубов, их расположения на челюстях, зубы подбираются согласно имеющимся в полости рта естественным зубам и должны соответствовать их цвету, размеру и форме.

При отсутствии фронтальной группы зубов, при малой атрофии альвеолярного отростка и форме ската альвеолярного отростка с навесом зубы притачиваются к альвеолярному отростку. Притачивание зубов производят на шлифовальном моторе. Припасовка искусственного зуба к десневому краю состоит в том, что сначала ему придают необходимую ширину, затем припасовывают десневую часть и укорачивают зуб. При значительной атрофии альвеолярного отростка фронтальные зубы устанавливают на искусственной десне, что значительно проще, т.к. припасовывать зубы к альвеолярному отростку не нужно.

Жевательные зубы, как правило, устанавливают на искусственной десне, строго по альвеолярному гребню во избежание балансирования и поломки протеза. При этом жевательные поверхности должны быть тщательно подогнаны к антагонистам, а бугры сохранены. Должен быть плотный одномоментный фиссуро-бугорковый контакт.

Правильное построение базиса протеза – одна из основных проблем фонетического аспекта протезирования. Базис верхнего протеза должен быть как можно тоньше. Небную часть верхнего пластиночного протеза рекомендуется делать толщиной 0,6 мм. Это не отражается на прочности протеза. К. Нааке, Е. Ронд, Клейнсчитают, что не только толщина, но и рельеф небной пластинки могут играть важную роль в обеспечении четкости произношения звуков. Поэтому на язычную поверхность небной пластинки они рекомендуют переносить поперечные небные складки, сосочек, отразить рельеф небной поверхности. Наибольшее внимания заслуживает его передний участок, поскольку до 90% артикуляционных движений языка концентрируется в этой зоне.

Эстетический критерий для постановки искусственных зубов вошел в литературу под названием триада Нельсона. Согласно данным этого автора, зубы и зубные дуги

обычно соответствуют форме лица. Фасон зубов подбирают в соответствии с формой лица - прямоугольной, клиновидной и овальной. Согласно законам гармонии, выпуклом профилю лица соответствуют выпуклые зубы, прямом профилю - плоские зубы.

У лиц пожилого возраста зубы, как правило, темные, имеют удлиненные шейки, режущие края фронтальных зубов более плоские, вследствие стертости. В основу постановки зубов целесообразно положить принцип умеренной, но не абсолютной асимметрии. Например, незначительные повороты отдельных зубов позволят избежать впечатления 'искусственности' в визуальном восприятии протеза.

Искусственные зубы для съемного протеза подбираются на основе формы, величины зубов на моделях и цвета природных зубов (цвет зубов и ориентировочные линии улыбки и клыков, которые указывают на ширину и высоту зубов определяет врач при определении центральной окклюзии в клинике на больном).

Избранные искусственные зубы должны быть как можно больше похожи на природные, и пришеечная часть искусственного зуба должна располагаться на уровне шейки естественного зуба. При этом стремятся, чтобы искусственные десны не было видно при разговоре или улыбке. Если альвеолярный гребень хорошо развит, а также при выраженной прогнатию и короткой верхней губе фронтальные искусственные зубы следует поставить на приточке, т.е. зубы пришлифовать до альвеолярного отростка модели, так что при пользовании таким протезом создается наличие естественных зубов.

Боковые зубы (премоляры и моляры) устанавливаются, как правило, на искусственных деснах.

При подборе фарфоровых жевательных зубов необходимо следить, чтобы между зубами и альвеолярным гребнем модели был промежуток не менее 1-2 мм.

Жевательные поверхности искусственных зубов должны быть тщательно пришлифованы как к природным, так и в искусственных зубов антагонистов. Каждый пришлифованный зуб устанавливается на модели и прикрепляется с помощью расплавленного воска до воскового валика, разогретого техническим шпателем.

Правильно вставленные зубы в частичном съемном протезе должны соответствовать следующим требованиям:

1. Вертикальная ось боковых искусственных зубов должна совпадать с серединой альвеолярного отростка модели. Оси передних зубов проходят следующим образом: $2/3$ спереди линии вершины гребня, а $1/3$ - позади. Учитывается и направление межальвеолярных линий.

2. Соотношение искусственных зубов с антагонистами должно быть правильным, чтобы по возможности каждый зуб, кроме центральных нижних резцов и второго верхнего моляра, имел два антагонисты и контакт был плотным на всей жевательной поверхности. При этом необходимо учитывать, чтобы искусственные зубы не мешали функциональным (жевательным) движениям нижней челюсти. Щечные выпуклости верхних зубов должны перекрывать щечные выпуклости нижних зубов.

3. Шейка искусственного зуба должна находиться на уровне шейки рядом расположенного естественного зуба.

4. Искусственные зубы должны плотно прилегать к зубам, которые находятся рядом.

При одиночно расположенных зубах на челюстях, постановка искусственных зубов осуществляется по методикам Гизе, Васильева, Монсона и др., в зависимости от клинических условий. Анатомическая постановка по Гизе.

Показания: Ортогнатическое соотношения альвеолярных отростков; умеренная атрофия альвеолярных отростков; наличие устойчивого, легко определяемого центрального соотношения челюстей; преобладание вертикальных движений нижней

челюсти. Анатомическая постановка по методу Гизе заключается в постановке всех зубов верхней челюсти в пределах протетической плоскости, параллельно линии Кампер, проходящей на 2мм ниже верхней губы.

Во второй модификации (ступенчатую постановке) Гизе учитывает искажения альвеолярного отростка нижней челюсти в сагиттальной плоскости и предлагает устанавливать каждый нижний жевательный зуб параллельно плоскости соответствующего участка челюсти. Третья, наиболее распространенная постановка, заключается в установлении жевательных зубов по Сличительной плоскости, что обеспечивает лучшую стабилизацию протеза. Сравнительная плоскость является условным ориентиром, полученная путем усреднения относительно горизонтальной плоскости и плоскости альвеолярного отростка.

Постановка зубов по Васильеву. Стекланную пластинку, воспроизводящий горизонтальную плоскость, укрепляют на верхнем окклюзионном валике. Пока небольшой восковой валик на нижнем базисе не затвердел, смыкают артикулятор, доказывают передний вертикальный штифт до столкновения с резцовой площадкой. Стекло прикрепляют к восковому базису на нижней челюсти. С верхней модели снимают восковой базис с окклюзионными валиками и заменяют его новым, на котором устанавливают искусственные зубы. Верхние центральные резцы ставят, ориентируясь на среднюю линию. Режущие края этих зубов и клыков должны касаться стекла.

Режущие края боковых резцов отстоят от стекла на 0,5-1 мм, первый премоляр касается стекла только щечных бугром, а небный отстоит на 1 мм, второй премоляр касается стекла двумя буграми, первый моляр - передненебным, последние не касаются (переднещечный – на 0,5 мм, заднещечный - на 1,5 мм, заднебных на 1мм). Второй моляр не касается стекла, его задние бугры находятся выше стекла на 2-2,5 мм.

Так образуются сагиттальная и трансверзальная окклюзионные кривые. Установив искусственные зубы, осуществляется моделирование базиса для проверки в клинике. Восковому базису предоставляется форма готового протеза, и в клинике проводится проверка центральной окклюзии в полости рта, постановки зубов и конструкции протеза. При не резко выраженном прогеническом соотношении челюстей постановку проводят по типу прямого смыкания, а жевательных - по типу ортогнатического смыкания.

VII. Постановка зубов на приточке. Показания. Методика.

Жевательные зубы, как правило, устанавливают на искусственной десне, строго по альвеолярному гребню во избежание балансирования и поломки протеза. При этом жевательные поверхности должны быть тщательно подогнаны к антагонистам, а бугры сохранены. Должен быть плотный одномоментный фиссуρο-бугорковый контакт.

При резко выраженной прогении или в случае врожденной прогении постановку фронтальных зубов делают в ортогеническом соотношении с индивидуальным для каждого степенью перекрытия. Верхние правые жевательные зубы ставят на левой стороне протеза нижней челюсти, а верхние левые - на правой (перекрестная постановка). При прогнатии нижняя зубная дуга сокращается на два первых премоляра. Нижние передние зубы ставят с небольшим наклоном вперед. Передние верхние зубы ставят на приточке.

Контролирующие тесты к занятию №27:
Выберите один правильный вариант ответа:

1. На этапе проверки конструкции съемного пластиночного протеза в клинику поступает
 - А)восковой базис с окклюзионными валиками на гипсовой модели
 - Б)пластмассовый базис с зубами и кламмерами
 - В)восковой базис с зубами и кламмерами на гипсовой модели
 - Г)восковой базис с зубами и кламмерами на модели в окклюдаторе

2. Этап проверки конструкции пластиночного протеза начинают
 - А)с определения высоты нижнего отдела лица
 - Б)с введения в полость рта восковых базисов с зубами и кламмерами
 - В)с оценки качества изготовления конструкции на гипсовой модели в окклюдаторе

3. Дистальный край пластиночного протеза на верхней челюсти
 - А) не должен перекрывать бугры верхней челюсти
 - Б)обязательно перекрывает бугры верхней челюсти
 - В) перекрывает бугры верхней челюсти незначительно

4. Плечо удерживающего кламмера должно располагаться на опорном зубе
 - А) между экватором и шейкой
 - Б) на уровне экватора
 - В)между экватором и окклюзионной поверхностью

- 5.По методу изготовления кламмера делятся на:
 - А)назубные
 - Б)круглые, полукруглые
 - В)гнутые, литые, полимеризованные, комбинированные

- 6.При изготовлении съемного пластиночного протеза плотность фиссурно-бугоркового контактамеджду искусственными зубами и зубами- антагонистами проверяется на этапе:
 - А)определения центрального соотношения
 - Б)проверки конструкции съемного протеза
 - В)припасовки индивидуальной ложки

- 7.Частичный съемный пластиночный протез удерживается на челюсти с помощью:
 - А)базиса
 - Б)пластмассовых зубов
 - В)кламмеров

8. На этапе проверки конструкции пластиночного протеза отсутствует контакт между естественными зубами с антагонистами
 - А) при наличии плотного смыкания искусственных зубов с антагонистами
 - Б) неправильно подобраны искусственные зубы
 - В) деформация воскового базиса
 - Г) повышение высоты прикуса на восковом окклюзионном валике

9. При проверке конструкции пластиночного протеза на гипсовой модели контролируют
- соответствие цвета искусственных и естественных зубов
 - границы протеза
 - балансирование протеза
10. При наличии сильных болей после наложения протеза пациенту рекомендуется съемный пластиночный протез
- снять и после исчезновения болевых ощущений прийти к врачу
 - снять и надеть протез за 2-4 часа перед посещением врача
 - не снимать до посещения врача

Ситуационная задача к занятию 27

Пациент А. 40 лет обратился в стоматологическую клинику с жалобами на частичное отсутствие зубов на нижней челюсти, затрудненное пережевывание пищи, застревание пищи. 35 зуб-боль при накусывании. 34-зуб частичный отлом коронковой части, 37 зуб- реакция на температурные и химические раздражители. 24 и 25 зуб не восстановлен контактный пункт, застревание пищи. 16 и 15 зуб также не восстановлен контактный пункт-застревание пищи.

Из анамнеза: потеря зубов происходила в течение длительного времени по поводу осложнений кариеса. Стоматологическую клинику посещал каждые шесть месяцев. Но из-за загруженности на работе последние несколько лет за помощью не обращался. 16 и 15, 24 и 25 зуб пломбированы давно. У 24 зуба нарушение краевого прилегания пломбы. 34 зуб отлом коронковой части произошел, когда ел орех. 35 зуб патологическая подвижность первой степени, боль при накусывании. 37 зуб боль на температурные и химические раздражители. Аллергологический анамнез не отягощён.



Объективно: общее состояние удовлетворительное, конфигурация лица не изменена, носогубные и подбородочные складки умеренно выражены, углы рта не опущены. Регионарные лимфатические узлы не увеличены. При пальпации мышцы участвующие в движении нижней челюсти в норме. Открывании рта свободное, безболезненное.

В полости рта: преддверие рта средней глубины, прикрепление уздечек на верхней и нижней губе в норме, вся слизистая оболочка полости рта бледно-розового цвета, влажная, блестящие, без патологических изменений.

Патологическая подвижность 35 зуба 1 степени боль при накусывании, кариес. 16-15, 24-25 зубы не восстановлен контактный пункт пункт. У 24 зуба нарушение краевого прилегание пломбы. 34 зуб частичный отлом коронковой части, кариес, 37 зуб кариозная полость.

Зубная формула:

Зубная формула Условные обозначения: O – отсутствует, R – корень, C – кариес, P – пульпит, Pt – периодонтит, П – пломбированный, К – коронковый протез, И – искусственный зуб			П	П									П	П	П	
	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
	O		П									C	Pt	O	C	O

Прикус: ортогнатический.

Вопросы:

1. Опишите ортопантограмму.
2. Поставьте диагноз.
3. Составьте план лечения.

Занятие № 28.

Тема занятия: «Клинический этап проверки восковой конструкции съемного пластиночного протеза (методика и последовательность проведения). Возможные ошибки, выявляемые на данном этапе, и методы их устранения».

Цель занятия: ознакомить студентов с методикой проверки восковой конструкции протезов на модели и в полости рта.

Продолжительность занятия: 135 минут

Структура занятия:

Организационная часть	10 мин
Опрос студентов по контрольным вопросам к занятию	45 мин
Демонстрация преподавателем пациентов по теме занятия	20 мин
Обследование пациента и заполнение медицинской документации (друг на друге)	20 мин
Разбор и решение тестов	20 мин
Тестовый контроль усвоения знаний студентов	10 мин
Подведение итогов занятия	10 мин

Учебно-целевые вопросы:

- I. Проверка восковой конструкции съемного пластиночного протеза на модели.
- II. Клинический этап проверки восковой конструкции съемного пластиночного протеза в полости рта больного.
- III. Возможные ошибки, выявляемые на этапе определения центральной окклюзии, и методы их устранения.

При изучении занятия студент должен

ЗНАТЬ:

- методику проведения проверки восковой конструкции съемного пластиночного протеза на модели и в полости рта больного;
- последовательность проведения проверки восковой конструкции съемного пластиночного протеза на модели и в полости рта больного;
- возможные ошибки, выявляемые на этапе проверки восковой конструкции съемного пластиночного протеза на модели и в полости рта больного;
- методы устранения ошибок на этапах проверки восковой конструкции съемного пластиночного протеза на модели и в полости рта больного;

УМЕТЬ:

- выявлять возможные ошибки, возникшие на этапе проверки восковой конструкции съемного пластиночного протеза на модели и в полости рта больного;
- устранять возможные ошибки, выявляемые на этапе проверки восковой конструкции съемного пластиночного протеза в полости рта больного;

- фиксировать верхнюю и нижнюю челюсти в положении центральной окклюзии.

ВЛАДЕТЬ:

- определением вида прикуса; оценкой состояния зубных рядов;
- определением высоты нижнего отдела лица в состоянии относительного физиологического покоя и в положении центральной окклюзии;
- изготовлением гипсовых моделей;
- гипсованием моделей в окклюдатор (артикулятор);
- устранением возможных ошибок, выявляемых на этапе проверки восковой конструкции съемного пластиночного протеза в полости рта больного;
- фиксацией челюстей в положении центральной окклюзии.

Информационный блок

I. После этапа постановки искусственных зубов в технической лаборатории, восковой базис вместе с постановкой искусственных зубов и кламмеров передают врачу для проверки восковой конструкции в полости рта; при этом восковая конструкция должна легко сниматься с гипсовой модели.

Проверка восковой конструкции съемных протезов является важным и ответственным этапом протезирования, так как при этом можно провести оценку предыдущих клинических и лабораторных этапов и своевременно внести необходимые коррективы.

Проверка восковой конструкции съемных протезов проводится в определенной последовательности:

- осмотр и оценка состояния гипсовых моделей челюстей;
- проверка восковой конструкции протезов в артикуляторе;
- визуальная проверка конструкции протезов в полости рта;
- внесение необходимых коррективов.

Рабочая модель, на которой изготавливаются базис протеза, следует тщательно осмотреть. Она бракуется, если имеются трещины, смазанность контуров протезного ложа, дефекты на поверхности модели, сколы зубов и т.д.

После осмотра модели следует обратить внимание на постановку зубов в артикуляторе. Врач обращает внимание на цвет, размер и форму зубов, величину режцового перекрытия, плотность прилегания воскового базиса к модели. Проверяется положение искусственных зубов по отношению к альвеолярному гребню. Необходимо, чтобы были соблюдены следующие правила конструирования протезов: боковые зубы верхней и нижней челюстей и передние нижние зубы должны находиться строго по вершине альвеолярного гребня. Верхние передние зубы должны располагаться на 2/3 кнаружи от вершины альвеолярного гребня, а 1/3 кнутри от нее. Далее следует проверить расположение и правильность расположения кламмеров по отношению к опорному зубу. Плечо гнутого кламмера должно располагаться между экватором и десневым краем коронки зуба, т.е. на нижней челюсти - ниже, а на верхней челюсти - выше наиболее выпуклой части зуба и при этом прилегать к зубу всей поверхностью. Тело гнутого одноплечевого кламмера должно располагаться на уровне экватора зуба, при этом на 0,5 мм не касаясь его.

II. Затем проводят проверку восковой конструкции протеза в полости рта больного, при этом обращают внимание на следующее: протез должен свободно накладываться на челюсть; не должен балансировать; смыкание зубов, как естественных, так и искусственных должно быть одномоментным, плотным (проверяют визуально, при помощи шпателя и артикуляционной бумаги). Если шпатель проходит между антагонистами, значит, допущена ошибка в определении и регистрации центральной

окклюзии. Каждый зуб должен иметь 2 антагониста – одноименного и позади - или впереди стоящего в зависимости от челюсти. Средняя линия центральных резцов должна соответствовать средней линии лица; при движении нижней челюсти скольжение зубов должно быть плавным, без блокирования; постановка зубов должна отвечать эстетическим требованиям (цвет, форма, количество и величина зубов); кламмеры должны располагаться между экватором и шейкой зуба, плотно прилегать, охватывать 2/3 коронки зуба. Кламмеры хорошо фиксируют протез на челюсти в том случае, если их плечи расположены ниже линии наибольшей вестибулярной выпуклости коронки (экватор зуба). Границы базисов пластиночных протезов в полости рта должны соответствовать всем требованиям, к ним предъявляемым.

III. Возможные ошибки, допускаемые на этапе определения центральной окклюзии, могут быть выявлены и устранены на этапе проверки конструкции протеза. При этом иногда выявляются ошибки в определении центрального соотношения челюстей, которые могут иметь место по многим причинам как лабораторного, так и клинического характера. В лаборатории ошибки могут быть обусловлены:

- использованием неисправного артикулятора (окклюдатора);
- произвольным увеличением или уменьшением расстояния между моделями в процессе моделирования зубных протезов;
- небрежным гипсованием моделей.

Клинические ошибки чаще всего могут возникнуть:

- 1) при неправильном определении высоты нижнего отдела лица (завышение или занижение прикуса);
- 2) фиксации нижней челюсти в передней или боковой окклюзиях;
- 3) фиксации центральной окклюзии в момент опрокидывания (смещения) одного из восковых базисов;
- 4) фиксации центрального соотношения с одновременной деформацией воскового базиса или окклюзионного валика.

В случае завышения высоты прикуса губы напряжены, носогубные и подбородочная складки сглажены, в состоянии физиологического покоя наблюдаются сомкнутые зубные ряды. При наличии зубов-антагонистов искусственные зубы смыкаются, а естественные разобщены. Искусственные зубы следует удалить из воска, изготовить новый прикусной валик и повторно определить центральную окклюзию.

При снижении межальвеолярной высоты отмечают: западение губ, резкая выраженность носогубных и подбородочной складок, опущение углов рта, в состоянии физиологического покоя между зубными рядами имеется значительное расстояние 4 мм и более. Восстановление высоты прикуса проводят следующим образом: пластинку размягченного воска накладывают на нижний зубной ряд (или прикусной валик) и фиксируют новое положение.

Если боковые участки валиков или зубы смыкаются, а в переднем отделе зубных рядов имеется разобщение, значит, была зафиксирована передняя окклюзия. Следует вновь определить центральную окклюзию.

Если передние зубы и прикусные валики одной из боковых сторон находятся в окклюзионном контакте, а на другой стороне зубы разобщены, средняя линия между центральными зубами не совпадают, следовательно, была зафиксирована боковая окклюзия. В этом случае между боковыми зубами кладут разогретую полоску воска и снова фиксируют центральную окклюзию. Больного во всех случаях повторно назначают на прием для проверки конструкции протеза. Некоторые недостатки в постановке отдельных зубов могут быть исправлены непосредственно врачом.

Отсутствие плотного окклюзионного смыкания может быть следствием

деформации базисов или их опрокидывания во время фиксации центрального соотношения челюстей. При этом вновь определяют центральную окклюзию с помощью размягченного воска, положенного непосредственно на зубы в участке, где имеется щель.

Уточняются границы протезов, которые зависят от анатомо-топографических данных челюстей. Даются указания технику об изоляции небного турса и костных выступов на альвеолярном отростке), врач отмечает карандашом на модели места, подлежащие изоляции)

Контроль усвоения знаний по занятию № 28

Выберите правильные ответы:

1. На этапе проверки конструкции съемного протеза в клинику поступает:

- А) восковой базис с окклюзионными валиками на гипсовой модели;
- Б) пластмассовый базис с зубами и кламмерами;
- В) восковой базис с зубами и кламмерами на гипсовой модели;
- Г) восковой базис с зубами и кламмерами на гипсовой модели в окклюдаторе.

2. Этап проверки конструкции пластиночного протеза начинают:

- А) с определения высоты нижнего отдела лица;
- Б) с введения протеза в полость рта;
- В) с введения в полость рта восковых базисов с зубами и кламмерами;
- Г) с оценки качества изготовления конструкции на гипсовой модели в окклюдаторе.

3. В какой последовательности проводится проверка восковой конструкции съемных протезов.

- А) проверка восковой конструкции протезов в артикуляторе; визуальная проверка конструкции протезов в полости рта; осмотр и оценка состояния гипсовых моделей челюстей; внесение необходимых коррективов;
- Б) осмотр и оценка состояния гипсовых моделей челюстей; визуальная проверка конструкции протезов в полости рта; проверка восковой конструкции протезов в артикуляторе; внесение необходимых коррективов;
- В) осмотр и оценка состояния гипсовых моделей челюстей; проверка восковой конструкции протезов в артикуляторе; визуальная проверка конструкции протезов в полости рта; внесение необходимых коррективов.

4. На этапе проверки конструкции протеза отсутствие контакта между боковой группой искусственных зубов искусств и их антагонистами, при наличии правильного смыкания фронтальной группы естественных зубов, связано с ошибкой при определении центральной окклюзии:

- А) фиксация бокового сдвига;
- Б) фиксация сагиттального сдвига;
- В) отхождение воскового базиса с окклюзионными валиками от бугров верхней челюсти в момент смыкания челюстей.

5. Отсутствие контакта между фронтальной группой естественных зубов при наличии плотного фиссурно-бугоркового смыкания боковых искусственных зубов на этапе проверки конструкции протеза связано:

А)с неправильным подбором цвета искусственных зубов;
Б)с неправильным снятием оттиска;
В)с деформацией воскового базиса с окклюзионным валиком на этапе определения центральной окклюзии.

6.При проверке конструкции пластиночного протеза на гипсовой модели проверяют:

А)соответствие цвета искусственных и естественных зубов;
Б)межокклюзионную высоту;
В)плотность контакта между зубными рядами.

7.Проверка конструкции съемного пластиночного протеза включает контроль:

А)качества изготовления гипсовых моделей и элементов протеза;
Б)плотности прилегания и устойчивости воскового базиса в полости рта;
В)постановки искусственных зубов;
Г)качества фиксирующих элементов;
Д)смыкания зубов в центральной окклюзии;
Е)все перечисленные.

8.Как должны располагаться верхние передние искусственные зубы в восковом базисе протеза по отношению к вершине альвеолярного гребня при постановке:

А)на 2/3 кнаружи от вершины альвеолярного гребня;
Б)на 1/3 кнаружи от вершины альвеолярного гребня;
В)по центру альвеолярного гребня.

9.Как должны располагаться боковые искусственные зубы в восковом базисе протеза по отношению к вершине альвеолярного гребня при постановке:

А)на 2/3 кнаружи от вершины альвеолярного гребня;
Б)на 1/3 кнаружи от вершины альвеолярного гребня;
В)по центру альвеолярного гребня.

10.Плечо удерживающего кламмера должно располагаться на вестибулярной поверхности зуба на модели:

А)между экватором и десневым краем;
Б)между экватором и жевательной поверхностью;
В)прилегать к зубу в одной точке.

Занятие № 29.

Тема занятия: «Припасовка и наложение пластиночного протеза. Контроль окклюзионно-артикуляционных взаимоотношений при всех видах окклюзии. Адаптация к съемным протезам. Наставления пациенту о правилах пользования съемными пластинчатыми протезами. Коррекция съемных протезов».

Цель занятия: освоить методику наложения частичного съемного протеза в полости рта больного и проведения его коррекции.

Продолжительность занятия: 135 минут

Структура занятия:

Организационная часть	10 мин
Опрос студентов по контрольным вопросам к занятию	45 мин
Демонстрация преподавателем пациентов по теме занятия	20 мин
Обследование пациента и заполнение медицинской документации (друг на друге)	20 мин
Разбор и решение тестов	20 мин
Тестовый контроль усвоения знаний студентов	10 мин
Подведение итогов занятия	10 мин

Учебно- целевые вопросы :

- I. Припасовка и методика наложения съемного пластиночного протеза в полости рта.
- II. Контроль окклюзионно-артикуляционных взаимоотношений при всех видах окклюзии.
- III. Наставления пациенту о правилах пользования съемными пластинчатыми протезами.
- IV. Процесс адаптации пациентов к протезам.
- V. Гигиена полости рта и уход за протезами.
- VI. Коррекция съемных протезов. Прогноз.

При изучении занятия студент должен

ЗНАТЬ:

- методику припасовки и наложения съемных пластиночных протезов в полости рта;
- способы контроля окклюзионно-артикуляционных взаимоотношений при всех видах окклюзии;
- наставления пациенту о правилах пользования съемными пластинчатыми протезами;
- этапы адаптации пациента к частичным съемным пластиночным протезам;
- гигиену полости рта и уход за протезами;
- последовательность коррекции съемных пластиночных протезов в полости рта.

УМЕТЬ:

- припасовывать и накладывать съемный пластиночный протез в полости рта;
- проводить контроль окклюзионно-артикуляционных взаимоотношений при всех видах окклюзии;
- проводить коррекцию съемного пластиночного протеза в полости рта.

ВЛАДЕТЬ:

- приемами припасовки и методом наложения съемных пластиночных протезов в полости рта;
- приемами коррекции съемных пластиночных протезов в полости рта.

Информационный блок

I. Процесс наложения съемных протезов можно разделить на несколько этапов. Первый - визуальный осмотр протеза с целью выявления технологических ошибок и неточностей в изготовлении протеза вне полости рта. Необходимо обратить внимание на толщину базиса, качество обработки поверхностей, наличие острых краев и наплывов пластмассы. При наличии дефектов, вызванных ошибками при полимеризации (пористость базиса, "мраморные полосы", запах мономера), протез подлежит переделке. Затем следует обратить внимание на соответствие цвета, величины и формы искусственных зубов естественным зубам. Следует обратить внимание на кламмеры - их локализацию, степень фиксации в базисе, наличие острых краев, которые необходимо закруглить.

После устранения обнаруженных недостатков и дезинфекции базисов (3 % раствор водорода пероксида) врач делает попытку наложить протез на челюсть. Иногда это сразу не удается. Причиной могут быть неточности профиля границ протеза, деформация базиса, некачественная обработка протеза. Для наложения протеза на челюсть нужно осторожно подвести базис к зубному ряду челюсти, визуально выявить места, препятствующие наложению протеза, затем с помощью копировальной бумаги зафиксировать участок ретенции и металлической фрезой удалить излишки базисного материала.

При необходимости процедуру уточнения контуров протеза можно повторить несколько раз. Иногда наложению протеза могут препятствовать поднутрения в области выраженных позадиомолярных бугров верхней челюсти или места локализации острых костных выступов. Такие участки следует отметить специальным маркером «жидкая копирка» и попытаться наложить протез на челюсть. При этом на базисе протеза отпечатается след маркера. Этот участок также следует сошлифовать фрезой, загладить штихелем и мелкой наждачной бумагой. После этого следует еще раз попытаться наложить протез на челюсть. В итоге протез должен легко, без особых усилий вводиться и выводиться из полости рта, не балансировать, плотно прилегая к естественным зубам.

Затем следует снова обратить внимание на соответствие искусственных зубов к сохранившимся естественным зубам по цвету, величине, форме. После этого пациенту предлагается сомкнуть зубы. При этом врач проверяет наличие контактов зубов. В идеале должно быть множественное смыкание как искусственных, так и естественных зубов. Если какие-то зубы или группа зубов препятствуют множественному смыканию, можно проложить между зубными рядами копировальную бумагу, затем сошлифовать места преждевременных контактов до получения равномерного множественного контакта всех пар зубов-антагонистов.

После этого необходимо обратить внимание на кламмеры: добиться, чтобы они располагались между клиническим экватором и шейкой зуба, плотно прилегая к зубу. При необходимости можно провести коррекцию кламмера с помощью крампонных щипцов.

II. После того как съемный пластиночный протез припасован и врач убедился в том, что протез соответствует клиническим требованиям, нужно научить пациента вводить и выводить протез, а также проинструктировать по вопросам ухода за протезами. Следует предупредить больного о том, что в первые дни пользования протезами могут быть определенные трудности: нарушение речи, ощущение протеза как инородного тела, рвотный рефлекс. Причины изменений словообразования лежат в нарушении артикуляционных пунктов в связи с изменением рельефа нёбного свода и положения зубов. Как правило, в большинстве случаев речь восстанавливается в течение нескольких дней. Для ускорения привыкания к съемному протезу пациенту рекомендуют в первые дни непрерывно носить протез, читать вслух, много говорить, принимать пищу жидкой консистенции, пользоваться протезом в течение дня и по возможности не снимать на ночь первую неделю.

Позывы к рвоте связаны с раздражением слизистой оболочки мягкого и реже - твердого нёба. Хороший результат при этом дает укорочение границ протеза на границе твердого и мягкого нёба. Как правило, со временем рвотный рефлекс исчезает.

III. Процесс адаптации (приспособления) к протезу происходит постепенно и выражается в восстановлении нарушенных функций речи, жевания, глотания. Восприятия протеза как инородного тела исчезает по мере привыкания и полной адаптации к нему больного. Момент наступления адаптации к протезам может рассматриваться как проявление коркового торможения, наступающая в различные сроки. На сроки адаптации больного к протезам влияют степень фиксации и стабилизации протеза, наличие или отсутствие болевых ощущений, особенности конструкции протезов, тип нервной системы пациента и др. При своевременном повторном протезировании сроки адаптации значительно сокращаются - по В.Ю. Курляндскому, до 3-5 дней. Большое значение в адаптации больного к протезам имеют правильная психологическая подготовка больного, осознание им необходимости пользования протезом как лечебным средством, направленным на сохранение его здоровья. Он так же должен знать, что эффективность протезирования зависит не только от качества самого протеза, но и, в известной мере, от стремления освоить конструкцию, а значит, от осознания больным определенных трудностей, связанных с привыканием к протезу, от его терпения и желания их преодолеть.

Усиление слюноотделения наступает после наложения протеза, что свидетельствует о возникновении рефлекса вследствие передачи возбуждения по рефлекторной дуге от рецепторов слизистой оболочки полости рта через центральную нервную систему. По своему характеру этот рефлекс является безусловным. Позывы к рвоте вызываются механическим раздражением рецепторов корня языка или мягкого неба. Этот рефлекс имеет защитный характер. С течением времени ответная реакция на раздражения начинает стихать. Пациент перестает ощущать протез и даже чувствует неловкость, если на время вынимает его.

В основе затихания описанных реакций лежат сложные нервно-рефлекторные процессы, понять которые можно, если воспользоваться данными работ И.П. Павлова о корковом торможении при подкреплении.

Различают три фазы адаптации к зубному протезу. Первая фаза – фаза раздражения. Наблюдается в первый день наложения протеза и характеризуется повышенной саливацией, снижением эффективности жевания, изменением речи. Вторая фаза – фаза частичного торможения. У большинства больных она длится от 3 до 7 дней и характеризуется умеренной саливацией, восстановлением дикции и исчезновением напряжений мягких тканей, восстановлением эффективности жевания. Третья фаза – фаза полного торможения, длится от 7 до 30 дней. Больной не ощущает неудобств от протеза.

Таким образом, привыкание к протезу является сложным нервно-рефлекторным процессом, который складывается из:

1. торможения реакции на протез как на обычный раздражитель;
2. формирования новых движений языка, губ при произношении звуков;
3. приспособления мышечной деятельности к новой межальвеолярной высоте;
4. рефлекторной перестройки деятельности мышц и суставов, конечным результатом которой является выработка целесообразных в функциональном отношении движений нижней челюсти.

IV. Ранее высказано мнение, что качество и вид протезов, а также материал, из которого они изготовлены, не влияют на слизистую оболочку протезного ложа. Развитие воспалительных изменений слизистой оболочки протезного ложа при наличии протезов связывали с наличием патологии других органов и механической травмой элементами протезов. Однако исследованиями последних лет доказано, что любые протезы вызывают патологические изменения слизистой оболочки протезного ложа. При этом выявлена зависимость между видом и материалом протеза, сроками пользования им и состоянием слизистой оболочки протезного ложа. Установлено также, что воспалительная реакция слизистой оболочки на протезы у женщин отмечается чаще, чем у мужчин, особенно в возрасте старше 50 лет.

Развитие воспаления связывают со снижением защитно-барьерной функции поверхностного эпителия, так как индекс кератинизации эпителиоцитов уменьшается в процессе ортопедического лечения.

Различают атрофический и гиперпластический стоматиты, возникающие под действием протезов. При атрофическом протезном стоматите обнаруживаются атрофия, эритематоз слизистой оболочки на большей части твердого неба. Поверхность слизистой оболочки покрыта некератинизированным эпителием, шиповатый слой довольно тонкий, на отдельных участках отмечается акантоз. В соединительнотканной основе наблюдается лимфогистиоцитарная инфильтрация. Иногда клетки инфильтрата внедряются в эпителий. При гиперпластическом стоматите на слизистой оболочки, помимо признаков продуктивного воспаления, отмечаются выраженные эритематозные изменения, очаги которых локализуются чаще по центру твердого неба и вершине альвеолярного гребня, одновременно на слизистой оболочки обнаруживается интенсивный рост дрожжевых грибов. Значительную роль в этиологии воспаления слизистой оболочки под телом протеза играют образование зубной бляшки на тела протеза и самой слизистой оболочки, а также механическая травма элементами протеза. В зубной бляшке лиц с протезным стоматитом выявлено значительное содержание кокков, палочек, дрожжеподобных микроорганизмов. Появляются микроорганизмы, которые в норме в полости рта не встречаются, что способствует развитию воспаления слизистой оболочки протезного ложа. Количество патогенных микроорганизмов возрастает с увеличением сроков пользования протезами. В некоторых случаях в соединительной ткани слизистой оболочки протезного ложа определяются микроорганизмы, фагоцитированные полинуклеарными лейкоцитами

Установлено, что экстракт из зубного налета, содержащий различные микроорганизмы, способен подавлять процесс включения - тимидина в фибробласты десны, что приводит к угнетению клеточного деления и снижению защитных свойств эпителия десны.

Одним из побочных действий съемного протеза является нарушение естественного самоочищения слизистой оболочки полости рта. Это сопровождается изменением микрофлоры не только в количественном, но и в качественном отношении. И отсутствие соответствующего ухода за протезами является одной из причин воспаления слизистой оболочки протезного ложа. Протезы следует как можно чаще, а после приема пищи

обязательно, чистить зубной щеткой в проточной воде с зубным порошком или пастой. Протезы, оставленные в полости рта на ночь, ухудшают ее гигиеническое состояние. Поэтому следует рекомендовать извлекать протезы на ночь, но только после того, как больной привыкнет к ним. Из этого правила приходится делать исключения, учитывая пол, возраст больного, характер потери зубов, а также состояние сохранившихся зубов. Без учета этих сведений дать правильную рекомендацию невозможно. Пациента необходимо предупредить, что хранение съемного протеза осуществляется в сухом виде и специально предназначенном боксе. Ближайшие и отдаленные результаты протезирования оцениваются на основании: 1. Субъективных ощущений; 2. Состояния тканей протезного ложа и пародонта опорных зубов; 3. Фиксации протеза; 4. Восстановления внешнего вида пациента; 5. Чистоты речи; 6. Данных жевательных проб; 7. Данных кимограмм нижней челюсти, позволяющих судить об успешной перестройке двигательных рефлексов и выработке в связи с этим полноценных в функциональном отношении жевательных движений.

V. Коррекция съемных зубных протезов.

Повторный прием пациента для коррекции нового протеза необходимо назначить на следующий день, чтобы выяснить характер выявленных нарушений и устранить их. При наличии сильной боли перед коррекцией съемного пластиночного протеза больному рекомендуется снять протез и одеть его за 3-4 часа перед коррекцией.

Последовательность манипуляций: у больного необходимо выяснить жалобы после пользования протезами. При этом задают наводящие вопросы по поводу устойчивости протезов, локализации боли, качества пережевывания пищи, дикции, фонетики, избыточной саливации, нарушения вкуса и других ощущений в полости рта. Затем необходимо вывести протезы из полости рта, осмотреть и оценить:

- качество базиса, постановку зубов, полировку протезов, гигиену и т.д.;
- слизистую оболочку протезного ложа, обратить внимание на ее окраску, влажность, локализацию участков воспаления под действием базиса съемного протеза;
- протезы в полости рта, обратив внимание на границы протеза, отсутствие баланса, равномерность окклюзионных контактов при смыкании, положение кламмеров.

При наличии жалоб на локальные болевые ощущения под базисом протеза нужно найти участки гиперемии слизистой оболочки и выявить возможные причины:

- несоответствие рельефа базиса слизистой оболочке протезного ложа;
- излишки пластмассы на внутренней поверхности базиса протеза и шероховатости;
- несоответствие границ базиса;
- балансирование базиса (что приводит к неравномерному распределению давления на протезное ложе);
- шероховатости и поры в базисе протеза;
- нарушение гигиены полости рта.

После выявления зон повышенного давления устраняют причины путем коррекции краев и внутренней поверхности базиса протеза. Для коррекции применяется карборундовая или металлическая фрезы.

При наличии у больных жалоб на плохую устойчивость протезов при разговоре, глотании, жевании выявляют возможные причины:

- погрешность при получении оттисков, неправильный выбор оттискового материала без учета состояния слизистой оболочки, неправильный выбор метода получения оттиска;
- неправильное формирование границ базиса;

- неправильное конструирование зубных рядов. Устранить указанные причины можно следующими путями:
- коррекцией протезов оттискными материалами с последующим лабораторным перебазируванием;
- изготовлением новых протезов.

При неравномерном смыкании зубных рядов в окклюзиях (центральной, передней, боковых) у больных могут быть жалобы на затрудненное пережевывание пищи. При этом выявляются возможные причины и ошибки, допущенные на этапе определения центрального соотношения или ранее, на других этапах, и не исправленные:

- нет плотного множественного контакта в центральной окклюзии;
- не сбалансирована передняя или задняя окклюзия;
- не сбалансированы боковые окклюзии;
- неправильно определена высота нижнего отдела лица.

Устраняют указанные причины путем коррекции смыкания зубных рядов в различных положениях.

При наличии жалоб на быструю утомляемость мышц и суставов обращают внимание на высоту нижнего отдела лица. При этом могут быть выявлены следующие неточности:

- неправильное определение высоты нижнего отдела лица;
- соматические или психосоматические заболевания.

Устраняют выявленные причины путем изготовления новых протезов или одного протеза. При выявлении соматического заболевания больного направляют к терапевту.

В тех случаях, когда больные жалуются на нарушение эстетического оптимума, обращают внимание на изменения цвета, формы, величины и положения передних зубов и выявляют возможные причины:

- постановка передних зубов сделана без индивидуального подхода - по согласованности с больным;

- зубы изготовлены без соблюдения антропометрических ориентиров. Причины устраняются путем изготовления новых протезов перестановкой передних зубов на прежних базисах с учетом требований больного и законов эстетики с записью решения в истории болезни.

Контроль усвоения знаний по занятию № 29

Выберите правильный ответ

1. Съёмный пластиночный протез после приема пищи необходимо:

- А) промыть водой;
- Б) протереть спиртом;
- В) обработать крепким раствором марганцовки.

2. Съёмный пластиночный протез ночью необходимо хранить:

- А) в кипяченой воде;
- Б) в спиртовом растворе;
- В) в сухом виде;
- Г) в растворе марганцовки.

3. Наложение съёмного пластиночного протеза в полости рта производится с помощью:

- А) гипса;
- Б) коррегирующей слепочной массы;

В)специального маркера.

4.Пациента необходимо назначить на первую коррекцию съемного пластиночного протеза:

- А)через 3 дня после наложения протеза;
- Б)на следующий день после наложения протеза;
- В)через неделю после наложения протеза.

5.Припасовка съемного пластиночного протеза производится:

- А)зубным техником на модели;
- Б)врачом в полости рта;
- В)зубным техником на модели, затем врачом в полости рта.

6.Для определения коррекции базиса частичного пластиночного протеза в области травмированного участка слизистой оболочки используется:

- А)копировальная бумага;
- Б)простой карандаш;
- В)специальные жидкие маркеры.

7.Фаза раздражения при адаптации к съемному пластиночному протезу длится в среднем:

- А)24 ч;
- Б)48 ч;
- В)72 ч.

8.Фаза частичного торможения при адаптации к съемному пластиночному протезу длится (дни):

- А)от 7 до 30;
- Б)от 3 до 7;
- В)от 10 до 40.

9.Фаза полного торможения при адаптации к съемному пластиночному протезу длится (дни):

- А)от 7 до 30;
- Б)от 2 до 38;
- В)от 10 до 40.

10.При наличии сильных болей перед коррекцией съемного пластиночного протеза больному рекомендуется:

- А)не снимать протез до посещения врача;
- Б)снять протез и одеть его за 3-4 часа перед коррекцией;
- В)снять протез и прийти к врачу.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К ЗАНЯТИЮ 29

Больная И., 54 года, обратилась в клинику ортопедической стоматологии с жалобами на отсутствие зубов на верхней челюсти, невозможность полноценного приема и пережевывания пищи.

Из анамнеза: Последний раз обращалась к стоматологу-ортопеду 7 лет назад по поводу протезирования. Потеря зубов происходила в связи с осложнениями кариеса. Последнее удаление зуба было произведено 2 года назад. Аллергоанамнез неотягощен.

Объективно: При внешнем осмотре асимметрия лица не определяется, кожный покров без патологических изменений. Регионарные лимфатические узлы не пальпируются. Носогубные и подбородочная складки выражены умеренно. Высота нижней трети лица не снижена. Патологии со стороны ВНЧС не наблюдается.

Слизистая оболочка преддверия, собственно полости рта и десен челюстей гиперемирована, отечна, обилие –над и –поддесневых зубных отложений. Коронки 18,15,14, 36, 37, 46, 47, 48 зубов не доходят до уровня десны на 1-2 мм.



Зубная формула:

Зубная формула	К	Л	Л	К	К						С	О	О	О	О	О	
Условные обозначения:	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	
О – отсутствует, R – корень, С – кариес,	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	
R – пульпит, Pt – периодонтит, П – пломбированный, К – коронковый протез, И – искусственный зуб	К	К	К	С											К	К	П

Прикус ортогнатический.

Вопросы:

1. Опишите ортопантограмму.
2. Поставьте диагноз.
3. Составьте план лечения.

Занятие № 30.

Тема занятия: «Повышенное стирание зубов. Определение понятий «физиологическая», «задержанная», «повышенная» стираемость твердых тканей зубов. Этиология. Патогенез. Методы обследования и диагностика повышенной стираемости зубов. Локализованная форма повышенной стираемости зубов. Ортопедические методы лечения.»

Цель занятия: Изучить понятия физиологическая; задержанная и повышенная стираемость зубов. Получить представление о различных клинических формах стираемости зубов их этиологии и патогенезе.

Продолжительность занятия: 135 минут

Структура занятия:

Организационная часть	10 мин
Опрос студентов по контрольным вопросам к занятию	45 мин
Демонстрация преподавателем пациентов по теме занятия	20 мин
Обследование пациента и заполнение медицинской документации (друг на друге)	20 мин
Разбор и решение тестов	20 мин
Тестовый контроль усвоения знаний студентов	10 мин
Подведение итогов занятия	10 мин

Учебно - целевые вопросы:

1. Определение понятия «физиологическая», «задержанная», «повышенная» стираемость зубов.
2. Этиология, патогенез, классификация клинических форм стираемости в зависимости от стадии развития, степени выраженности и глубины поражения зубов.
3. Методы обследования и диагностика повышенной стираемости зубов.
4. Локализованная форма повышенной стираемости зубов.
5. Ортопедические методы лечения.

При изучении данной темы студент должен:

Знать:

- этиология, патогенез повышенной стираемости зубов;
- методы обследования и диагностика повышенной стираемости зубов;
- клинику различных форм локализованного повышенного стирания зубов;
- методы диагностики локализованных форм повышенного стирания;
- ортопедическое и комплексное лечение пациентов с локализованной формой повышенного стирания зубов.

Уметь:

- правильно диагностировать и классифицировать стираемость твердых тканей зубов;
- выбирать метод лечения для каждого клинического случая;

Владеть:

- изготовлением гипсовых моделей;
- гипсованием моделей в окклюзатор (артикулятор);

Информационный блок

I. Определение понятия «физиологическая», «задержанная», «повышенная» стираемость зубов.

Зубы человека являются органом, осуществляющим первичную механическую обработку пищи. Главная функция зубов определила морфологические особенности их тканей. Коронковая часть их состоит из эмали – наиболее прочной механической ткани. Выдерживая большое давление при жевании, эмаль вместе с тем обладает значительной хрупкостью, и противостоит внезапным нагрузкам в виде удара. Последние приводят к отколу эмали и оголению дентина.

Толщина эмалевого слоя непостоянна: у шейки зуба она едва достигает 0,01 мм, на экваторе – 1,0-1,5 мм, в области дна фиссур – 0,1-1,5 мм, на режущем крае нестертых зубов – 1,7 мм, на буграх – 3,5 мм. Удельная теплоемкость эмали равна 0,23, теплопроводность низкая ($K_{тп}$ равен $10,5 \cdot 10^{-4}$). Снаружи эмаль покрыта очень плотной и устойчивой к действию кислот и щелочей пленкой толщиной 3-10 мк, которая у шейки зуба соединяется с эпителием слизистой оболочки десны, являясь как бы ее продолжением. Вскоре после прорезывания зубов эмалевая пленка стирается, и в первую очередь на контактирующих поверхностях. Структурным элементом эмали является эмалевая призма. Она образуется в процессе развития зуба из адамантобластов – клеток внутреннего эпителия эмалевого органа.

Стирание тканей зубов – это процесс, происходящий в течение всей жизни человека, направлен на сохранение морфологической целостности и функциональных возможностей пародонта. С возрастом уменьшаются резервные силы пародонта и если происходит стирание бугорков зубов, окклюзия становится скользящей и создаются благоприятные условия для функции пародонта и ВНЧС. Соответственно, отсутствие стирания с возрастом создает неблагоприятные условия для пародонта и ВНЧС.

С возрастом изменяется макро- и микроструктура зубов. Физиологическому стиранию подвергаются жевательные бугры, режущие края и контактные поверхности зубов – как молочных, так и постоянных. Стиранию подвергаются контактные пункты, превращаясь в последующем в контактные площадки. Стирание контактных поверхностей обуславливает смещение зубов с сохранением контактов между ними, что предотвращает попадание пищи в межзубные пространства и травмирование межзубных тканей. Физиологическое стирание зубов является функциональной приспособительной реакцией, так как способствует свободному и более плавному скольжению зубных рядов, в результате чего устраняется перегрузка отдельных групп зубов. Слой твердых тканей зубов, утраченный в результате

стирания, увеличивается с возрастом.

Таким образом, под **физиологической стираемостью зубов** понимают компенсированный, медленно протекающий процесс убыли эмалевого покрова зубов, не переходящий на дентинный слой. Возрастные изменения по степени стертости зубов оценивают в баллах:

- Отсутствие стертости (0 баллов) – до 16 лет;
- Сглаженность бугров (1 балл) – 16-20 лет;
- Появление дентина на бугорках и режущем крае (2 балла) – 20-30 лет;
- Стертость жевательной поверхности, при которой эмаль сохраняется в пределах борозд (3 балла) – 30-50 лет;
- Полная стертость эмали (4 балла) – 50-60 лет;
- Отсутствие половины коронки (5 баллов) – 60-70 лет;
- Полное стирание коронки до шейки зуба (6 баллов) – старше 70 лет.

Возрастная стираемость зависит от принадлежности зуба к определенному классу. При возрастной характеристике степени стертости зубов учитывают также индивидуально-типологическую особенность жевания и повышенную стираемость на функционально-доминирующей стороне жевания. Стираемость зубов обусловлена многими причинами, и степень ее выраженности колеблется в широких пределах.

Однако необходимо помнить, что в результате повышенной нагрузки зубов не всегда возникает повышенная стираемость 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 повышенной стираемости, но и прекращению их физиологической стираемости. **Это явление называют задержанной стираемостью.**

Повышенная стираемость зубов характеризуется не только быстрой прогрессирующей убылью эмали до перехода эмалево-дентинной границы. Она может быть обусловлена 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 интенсивной повышенной стираемости.

Повышенная стираемость зубов представляет собой прогрессирующий (декомпенсированный) процесс убыли твердых тканей зубов с переходом эмалево-дентинной границы, который сопровождается комплексом изменений эстетического, функционального и морфологического характера в зубных и околозубных тканях, жевательных мышцах и височно-нижнечелюстных суставах. Стирание зубов происходит под действием различных местных и общих факторов. Существенное влияние на развитие повышенной стираемости 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.

II. Этиология, патогенез, классификация клинических форм стираемости в зависимости от стадии развития, степени выраженности и глубины поражения зубов.

ТАБЛИЦА 1

Стираемость зубов (в баллах) в зависимости от возраста

З У Б Ы	Возраст, годы	Стираемость зубов	
		Верхней челюсти	Нижней челюсти
Р Е З Ц Ы	20-29	1 балл: стирание эмали посередине режущего края	1 балл: стирание эмали посередине режущего края
	30-39	2 балла: стирание эмали мезиального угла и режущего края, обнажение дентина в виде черточки	2 балла: стирание эмали на обоих углах, обнажение дентина на режущем крае в виде черточки
	40-49	3 балла: стирание эмали дистального угла, обнажение дентина на режущем крае в виде полосы	3 балла: обнажение дентина на режущем крае в виде полосы
	Старше 50	4 балла: стирание эмали на язычной поверхности, обнажение дентина на режущем крае и углах коронки в виде полосы	4 балла: стирание эмали на язычной поверхности, обнажение дентина на режущем крае и углах коронки
К Л Ы К И	20-29	1 балл: стирание эмали главного бугорка	1 балл: стирание эмали главного бугорка
	30-39	2 балла: стирание эмали мезиального ската главного бугорка	2 балла: стирание эмали расширяется в вестибулярную сторону
	40-49	3 балла: стирание эмали на обоих скатах бугорка, обнажение дентина главного бугорка в виде точки	3 балла: стирание эмали на обоих скатах бугорка, обнажение дентина главного бугорка в виде точки
	Старше 50	4 балла: Стирание эмали на язычной поверхности	
П Р Е М О Л Я Р Ы	20-29	1 балл: стирание эмали жевательных бугорков	1 балл: стирание эмали верхушки вестибулярного бугорка
	30-39	2 балла: стирание жевательных бугорков, больше язычных	2 балла: стирание эмали вестибулярного бугорка
	40-49	3 балла: слияние площадок стершейся эмали с дистальной стороны, обнажение дентина вестибулярного бугорка	3 балла: стирание эмали обоих бугорков и соединение площадок точечное обнажение дентина вестибулярных бугорков
	Старше 50	4 балла: обнажение дентина обоих бугорков, эмаль сохранена в глубине борозд первого порядка 5 баллов: стирание коронки примерно на половину ее высоты	4 балла: обнажение дентина обоих бугорков, эмаль сохранена в глубине борозд первого порядка 5 баллов: стирание коронки примерно на одну треть ее высоты

МОЛЯРЫ	20-29	1 балл: стирание эмали верхушек язычных бугорков	1 балл: стирание эмали верхушек вестибулярных бугорков
	30-39	2 балла: стирание эмали язычных и верхушек вестибулярных бугорков	2 балла: стирание эмали щечных и верхушек язычных бугорков
	40-49	3 балла: стирание эмали жевательных бугорков, обнажение дентина	3 балла: обнажение дентина на бугорках в виде точек
	Старше 50	4 балла: обнажение дентина в области бугорков в виде точек 5 баллов: обнажение дентина в виде площадки	4 балла: полное стирание эмали; обнажение дентина 5 баллов: обнажение дентина в виде площадки

ТАБЛИЦА 2

Этиология и патогенез повышенной стираемости естественных зубов

Общие причины	Местные причины	Главное патогенетическое звено
Наследственная предрасположенность - (болезнь Капдепона), врожденный характер (нарушение амело- и дентиногенеза при болезнях матери и ребенка); приобретенный характер – следствие нейродистрофических процессов, расстройств функции кровеносной системы и эндокринного аппарата, нарушений обмена веществ различной этиологии.	Вид прикуса (прямой), функциональная перегрузка зубов, вызванная частичной потерей зубов, парафункцией (бруксизм), гипертонусом жевательных мышц центрального происхождения и связанным с профессией (вибрация, физическое напряжение), хронической травмой зубов, вредные привычки, характер пищи, химический состав воды.	Функциональная недостаточность твердых тканей зубов, обусловленная их морфологической неполноценностью.

Классификации повышенной стираемости зубов:

А.Л. Грозовский (1946) выделяет три клинические формы повышенной стираемости зубов:

- горизонтальную,
- вертикальную,
- смешанную.

По протяженности патологического процесса **В.Ю.Курляндский** (1962) различает следующие формы повышенной стираемости:

- локализованную,
- генерализованную.

Е.И.Гаврилов (1978) делит патологическую стираемость зубов на:

- ограниченную,
- разлитую.

В своей классификации **Томпсон** затрагивает вопрос функциональных нарушений, в отличие от других зарубежных авторов, которые ориентировались преимущественно на степени поражения твердых тканей зубов:

1 форма – наличие стертых зубов с обнажением дентина, артикуляция при этом не нарушена.
 2 форма – значительное стирание бугров и дентина, наличие углублений в дентине, края эмали выступают. Эта стадия сопровождается повышенной чувствительностью дентина и нарушением артикуляции.

3

форма – более интенсивная стираемость, до поражения пульпы.

Наиболее полно отражает клиническую картину стираемости зубов классификация, предложенная М.Г. Бушаном (1979). Она включает различные клинические аспекты функционального и морфологического характера: стадию развития, глубину, протяженность, плоскость поражения и функциональные нарушения.

Классификация по М.Г.Бушану

Глубина поражения зубов	<p>I степень – полное обнажение дентина и укорочение, не достигающее до экватора (в пределах $\frac{1}{3}$ длины коронки зуба);</p> <p>II степень – укорочение от $\frac{1}{3}$ до $\frac{2}{3}$ длины коронки;</p> <p>III степень – укорочение коронки зуба на $\frac{2}{3}$, и более</p>
По стадии развития	<p>I (физиологическая) – в пределах эмали;</p> <p>II (переходная) – в пределах эмали и частично дентина;</p> <p>III (повышенная) – в пределах дентина</p>
Плоскость поражения	<p>I – горизонтальная;</p> <p>II – вертикальная;</p>

III – смешанная

Протяженность поражения I – ограниченная (локализованная);
II – генерализованная

Чувствительность дентина I – в пределах нормы

III. Методы обследования и диагностика повышенной стираемости зубов.

Методы обследования больных с повышенной стираемостью зубов делятся на клинические и специальные.

Целью *клинического исследования* является определение причин, вызывающих заболевание, установление правильного диагноза и проведение лечебных мероприятий. Поэтому обследование в клинике ортопедической стоматологии проводят по следующей схеме:

1. Сбор анамнеза.
2. Клиническое обследование.
3. Специальное обследование.

Анамнез включает жалобы больного, данные о его общем состоянии, условиях жизни, профессии. При первом знакомстве с пациентом врачу следует подробно ознакомиться с жалобами больного и выявить основное, что побудило его обратиться за ортопедической помощью, обратить внимание на анамнез заболевания. При этом желательно выявить время возникновения заболевания, первоначальные ощущения и проявления, предполагаемую причину, течение заболевания, вплоть до момента обращения за помощью к врачу.

При повышенной стираемости I степени нет снижения высоты нижней трети лица и осложнений со стороны ВНЧС и пародонта, жевательных мышц. Больные жалуются на эстетический недостаток или повышенную чувствительность эмали и дентина. *При повышенной стираемости II и III степени* отмечаются жалобы на эстетический недостаток, чувство усталости при пережевывании пищи, гиперестезию твердых тканей. Жалобы на боль в ВНЧС, лицевые боли, хруст и щелканье в суставе, боли в жевательных мышцах чаще бывают при повышенной стираемости III степени.

При анамнезе жизни необходимо обращать внимание на ранее перенесенные и сопутствующие соматические заболевания, а также отягощенность наследственности.

В анамнезе нередко выявляется, что повышенная стираемость зубов отмечалась и у других членов семьи (отца, матери, бабушки, дедушки), причем имелось идентичное стирание зубов. Это все свидетельствует о генетической предрасположенности к данной патологии твердых тканей зубов.

Выявляя условия быта больного, врач получает представление о социальных факторах, оказывающих существенное влияние на характер и течение заболевания.

Профессиональный анамнез может помочь в выявлении этиологических факторов болезни. При этом необходимо учитывать стаж работы в данной профессии, характер производства, внешней среды.

Особое место в анамнезе при повышенном стирании твердых тканей зубов занимает болевой синдром, который имеет важное значение в диагностике и дифференциальном диагнозе заболеваний зубочелюстной системы.

Так, болевые ощущения в твердых тканях зубов могут возникать от термических, химических и механических раздражителей (холодной и горячей пищи, сладкого,

кислого, соленого).

Осмотр — объективный метод исследования. При внешнем осмотре больных с повышенным истиранием твердых тканей зубов выявляется ряд «лицевых признаков», которые характерны для данной патологии. Прежде всего, бросается в глаза укорочение нижней трети лица, наблюдается резкая выраженность носогубных и подбородочной складок, плотное смыкание губ, опускание углов рта, воспаление кожи в этих участках (заеды), а также выступание подбородка вперед. Все эти признаки характерны для генерализованной формы стертости, при локализованной форме стертости таких изменений не наблюдается.

Осмотр полости рта проводят при помощи стоматологического зеркала, пинцета и градуированного зонда, а также других инструментов и аппаратов. При осмотре преддверия полости рта можно легко установить стираемость фронтальной группы зубов верхней и нижней челюсти, вид истирания, форму, степень, определить состояние слизистой оболочки губ, щек, десен, краевого пародонта и межзубных сосочков (гиперемия, гипертрофия, атрофия, зубные отложения — под- и наддесневые, их цвет, плотность, распространенность).

При осмотре полости рта также отмечаем состояние языка, дна полости рта, твердого и мягкого неба, альвеолярных отростков, зубных рядов и тканей пародонта, твердых тканей зубов, прикус, распространенность, степень и форму истирания твердых тканей зубов. Особенно тщательно исследуются с помощью градуированного зонда все углубления фиссур жевательных поверхностей моляров и премоляров, дефекты твердых тканей зубов, наличие зубо-десневых и костных карманов, твердых зубных отложений, трещин в эмали зубов. Определяем цвет эмали и дентина. Важным моментом при исследовании зубов является необходимость соблюдать определенную последовательность. Сначала обследуют зубы нижней челюсти справа налево, начиная с нижних моляров. После этого продолжают обследование верхних зубов в такой же последовательности.

Перкуссия — постукивание по зубу — применяется для определения состояния периодонта. Перкуссия производится пинцетом или рукояткой зонда по зубу (по его оси) или в горизонтальном направлении. Перкуссия всегда должна быть сравнительной, т. е. перкутируют не только больной, но и рядом стоящие зубы. Наличие болезненности при перкуссии свидетельствует о вовлечении в патологический процесс либо верхушечного, либо краевого периодонта. Однако при различных воспалительных процессах как вертикальная, так и горизонтальная перкуссия будет болезненной.

Пальпация — ощупывание. Является незаменимым методом исследования мягких тканей полости рта, региональных лимфатических узлов. При этом выявляют их размер, плотность, болезненность. При дисфункции височно-нижнечелюстного сустава локализация болей указывает на патологию в самом суставе, но нужно помнить, что в действительности боль очень часто передается в сустав от болей, локализованных, главным образом, в латеральной крыловидной мышце или жевательных мышцах. Выявление и лечение патологических состояний в этих мышцах является важным звеном в восстановлении функции жевания и функции височно-нижнечелюстного сустава.

При исследовании жевательной мышцы рот открывают достаточно широко, чтобы растянуть мышцу, но не вызывая боли. Пальпацию проводят путем придавливания мышцы к нижней челюсти. Увеличенная твердость мышечных тяжей, болезненность говорят о поражении жевательной мышцы.

При пальпации медиальной крыловидной мышцы доступ к ней снаружи улучшается при слегка запрокинутой голове, лежа, при умеренно открытом рте. Врач

вводит палец под нижнюю челюсть и проходит им по внутренней поверхности от угла вверх. Нижняя часть мышцы определяется на 1 см выше угла нижней челюсти в виде плотной массы.

Пальпация средней части мышцы проводится через ротовую полость. Кончик указательного пальца скользит по молярам до костного края ветви нижней челюсти, непосредственно за костным краем ветви нижней челюсти палец наталкивается на вертикально расположенную медиальную крыловидную мышцу. При патологических изменениях в этой мышце давление на нее вызывает сильную болезненность.

При сомкнутых челюстях латеральная крыловидная мышца недоступна для наружной пальпации в связи с тем, что верхняя часть мышцы находится под скуловой дугой, а нижняя — под ветвью нижней челюсти. При открытом рте (около 3 см) верхняя часть латеральной крыловидной мышцы доступна для пальпации через волокна жевательной мышцы и через пространство, образованное вырезкой нижней челюсти и скуловой дугой. Пальпация через ротовую полость проводится следующим образом: палец скользит вдоль преддверия на уровне проекции корней верхних моляров и венозного отростка нижней челюсти, причем рот больного открыт на величину около 1 см; пальпация проводится вовнутрь, в сторону латеральной крыловидной пластинки. Если имеется патология латеральной крыловидной мышцы, даже незначительное пальпаторное давление вызывает сильную боль.

При помощи пальпации определяется подвижность зубов. Физиологическая подвижность зубов практически незаметна, но различают **следующие степени патологической подвижности зубов:**

I степень — зуб подвижен в вестибуло-оральном направлении, но коронка зуба не выходит за пределы зубной дуги;

II степень — зуб подвижен в вестибуло-оральном направлении;

III степень — кроме вестибуло-орального смещения, зуб имеет и другие (медиодистальное, вертикальное) смещения.

IV степень - все + ротационные движения.

К специальным методам обследования относят:

1. Электроодонтодиагностику. Электровозбудимость пульпы зуба определяют с помощью специальных аппаратов (ОД-2М, ИВН-1 и других). На основании данных о восприимчивости чувствительных рецепторов зуба к электрическому току уточняют состояние пульпы и периапикальных тканей как в норме, так и при патологическом состоянии.

Пороговая реакция определяется лишь при накладывании активного электрода на чувствительные точки зуба.

Здоровая пульпа зуба реагирует на ток силой 2—6 мкА.

Нормальный верхушечный периодонт реагирует на токи от 100 до 200 мкА, патологически измененный верхушечный периодонт реагирует на токи более 200 мкА.

Клинические и патогистологические исследования свидетельствуют о том, что электроодонтодиагностика является наиболее объективным методом, который позволяет правильно диагностировать патологические процессы в пульпе в 2,5 раза чаще, чем другими методами клинического исследования.



Рис.19 ЭОД

2. Электромиография — метод исследования двигательного аппарата, основанный на регистрации электрических потенциалов скелетных мышц. Электромиографию используют для определения функции периферического нейромоторного аппарата и оценки координации мышц челюстно-лицевой области во времени и по интенсивности, в норме и при патологии. При лечении повышенной стираемости зубов с помощью ЭМГ контролируют допустимые границы повышения высоты прикуса. Увеличение высоты центральной окклюзии в допустимых пределах (8—10 мм) приводит к тонической биоэлектрической активности височных мышц в покое. Появление такой же активности в собственно жевательных мышцах является симптомом чрезмерного (свыше 10 мм) повышения прикуса.



Рис. 20 Электромиография

3. Рентгенологическое исследование. В стоматологии применяется несколько рентгенологических методик: внутри и внеротовая рентгенография, томография, ортопантомография, которым придается большое диагностическое значение.

Для исследования патологии зубов некариозного происхождения широко применяют вне- и внутриротовую контактную рентгенографию. При этом на рентгеновском снимке определяется плоскостное изображение твердых тканей зуба, тканей периодонта и челюстных костей. Изображение на контактных рентгенограммах получается более четким, так как пленка прилегает к коронке зуба и достаточно близко к корням исследуемых зубов. Поэтому способ контактной рентгенографии является основным при рентгенологическом исследовании зубов и тканей пародонта.



Рис. 21 Генерализованная стираемость зубов

4. Томография, или метод послойной рентгенографии, позволяет получить изображение определенного слоя изучаемого объекта. Этот объект может находиться на любой глубине, и проводится это исследование на специальном аппарате — томографе или универсальном рентгенологическом аппарате с томографической приставкой. Только при изучении височно-нижнечелюстного сустава томография может применяться как самостоятельный метод рентгенологического исследования, во всех других случаях томография является дополнительным способом и применяется после обычной рентгенографии.

5. Ортопантомография — специальный метод одномоментной рентгенографии всех зубов верхней и нижней челюсти (рис. 4). Достигается это при помощи острофокусной рентгеновской трубки малых размеров. Исследование позволяет выявить анатомическое строение коронки зубов, корней и каналов, их число, форму и положение в челюсти, наличие облитерации полости зуба, дентикли, состояние периодонта и самой альвеолярной кости.



Рис. 22 Ортопантомограмма

6. Анализ диагностических моделей проводится с изучения рельефа окклюзионной поверхности, который характеризуется анатомическими особенностями, генетически приспособленными для функции. Окклюзионная поверхность состоит из бугров зубов (основания бугров, вершина и скаты бугров), имеет край, кромку по периферии окклюзионной поверхности, центральную ямку - самое глубокое место окклюзионной поверхности и фиссуры между буграми.

Полный контакт окклюзионных поверхностей наблюдается при резкой стертости зубов. В норме опорные бугры (щечный бугор нижней челюсти и небный бугор верхней челюсти) контактируют точно со скатами бугров антагонизирующих зубов,

обеспечивают как опору, стабильность окклюзии, так и свободу для динамической окклюзии.

Оценку прикуса и окклюзионных контактов зубных рядов производят на больном, а также используя модели челюстей (рис.5).



Рис. 23. Диагностические модели в окклюдаторе

Прикус определяют при смыкании челюстей в центральной окклюзии. В норме при физиологических видах прикуса в центральной окклюзии симметричный двусторонний фиссурно-бугровый контакт боковых зубов симметричные режуще-бугровые контакты резцов и клыков.

В центральной окклюзии небные бугры верхних моляров и премоляров контактируют с краевыми и центральными ямками нижних моляров и премоляров. Щечные бугры нижних боковых зубов контактируют с краевыми и центральными ямками верхних боковых зубов. Это исключает перегрузку пародонта, обеспечивает осевую окклюзионную нагрузку зубов и стабильность центральной окклюзии.

При легком сжатии зубов в центральной окклюзии не должно быть контакта передних зубов, а при сильном сжатии - легкий контакт.

Существуют различные методы выявления суперконтактов. Простейшими из них являются: визуальный контроль, использование восковых окклюдодиаграмм и артикуляционной бумаги (фольги, шелка). Для получения окклюдодиаграммы на зубной ряд нижней челюсти укладывают полоску воска, больной смыкает зубные ряды в центральной окклюзии, через воск карандашом отмечают на зубах участки перфорации воска. Затем воск удаляют и шлифуют отмеченные участки. То же повторяют для передней и боковых окклюзии.

IV. Локализованная форма повышенной стираемости зубов.

Локализованная форма повышенной стираемости твердых тканей зубов сопровождается анатомическими, морфологическими, функциональными и эстетическими нарушениями.



Рис. 24 Локализованная форма повышенной стираемости зубов.

Клиническая картина повышенной стираемости зубов зависит от многих факторов:

- возраста больного;
- реактивности организма;
- вида прикуса;
- величины и топографии дефекта зубных рядов;
- степени выраженности патологического процесса.

Однако, при всем многообразии клинической картины, можно выделить общие признаки стираемости эмали и дентина зубов. Характерным является то, что процесс стираемости не сопровождается размягчением этих структур.

Признаки локализованной повышенной стираемости зубов:

- нарушение анатомической формы зубов,
- гиперестезия дентина,
- снижение межжюклюзионной высоты и нижней трети лица;
- изменение формы и величины альвеолярных отростков челюстей;
- дисфункция ВНЧС, поражение тканей пародонта.

В зависимости от вида стираемости проявляются и преобладают те или иные патологии.

Стертые зубы чаще всего имеют гладкую, полированную поверхность, реже по краю фронтальных зубов или поверхности смыкания премоляров и моляров образуются ячейки различной формы, фасетки стирания. Это обусловлено тем, что процесс стирания различных слоев эмали и дентина происходит неравномерно.

Ограниченная, или локализованная, повышенная стираемость охватывает лишь отдельные зубы или группу зубов, не распространяясь по всей зубной дуге. Характерная локализация - фронтальная группа зубов, но процесс может захватывать и боковые отделы (премоляры и моляры).

Повышенная стираемость в зависимости от плоскости поражения бывает:

- горизонтальной,
- вертикальной,
- смешанной.

Смешанная форма повышенной стираемости чаще всего встречается при ортогнатическом, реже – при глубоком прикусе. Вертикальная форма повышенной стираемости твердых тканей имеет место в области резцов и клыков, а горизонтальная – в области премоляров и моляров. Частота и степень выраженной вертикальной и горизонтальной форм зависит от глубины резцового перекрытия.

Локализованная стираемость встречается реже генерализованной, может быть, как при интактных зубных рядах, так и при частичном отсутствии зубов (I и II форма).

В зависимости от компенсаторно-приспособительной реакции зубочелюстной системы следует различать две клинические формы повышенной стираемости твердых тканей зубов:

- **Компенсированная** (с сохранением межальвеолярной высоты и высоты лица).
- **Декомпенсированная** (со снижением межальвеолярной высоты и высоты лица);

Эти формы встречаются как при локализованной форме, так и при генерализованной стираемости.

Межальвеолярная высота – это расстояние между альвеолярными отростками верхней и нижней челюстей.

Высота нижней трети лица – это расстояние от основания крыла носа до основания подбородка.

Локализованная компенсированная стираемость (I форма) характеризуется уменьшением высоты коронок отдельных зубов, при этом, стертые зубы сохраняют контакт с антагонистами благодаря гипертрофии альвеолярного отростка (вакантная гипертрофия) в этой зоне, которая приводит к зубоальвеолярному удлинению. Высота нижней трети лица у таких пациентов остается не измененной.

Декомпенсированная форма повышенной стираемости (II форма) часто возникает при потере моляров и премоляров. При этом, оставшиеся в окклюзионном контакте фронтальные зубы получают повышенную нагрузку, которая приводит к истиранию твердых тканей зуба и снижению высоты нижней трети лица.

V. Ортопедические методы лечения локализованной формы повышенной стираемости зубов.

Лечение больных с локализованной формой повышенной стираемости зубов, заключается в восстановлении анатомической формы и функции стертых зубов. Больные этой группы нуждаются в специальной подготовке перед протезированием, задачей которой является обеспечение места для протеза. С этой целью с помощью лечебной накусочной пластинки осуществляется перестройка альвеолярного отростка и перемещение зубов с повышенной стираемостью. Величина разобщения зубных рядов на накусочной пластинке должна быть равна величине свободного межокклюзионного расстояния. Для ускорения перестройки альвеолярного отростка у пациентов в возрасте после 30 лет следует проводить кортикотомию.

При повышенной стираемости III степени, когда корни зубов не представляют ценности, проводится специальная хирургическая подготовка перед протезированием – удаление корней стертых зубов с резекцией части альвеолярного отростка.

После подготовки полости рта проводится ортопедическое лечение различными видами искусственных коронок, выбор которых определяется местом зуба в зубном ряду и степенью его стирания.

Ортопедическое лечение локализованной повышенной стираемости, осложненной дефектами и деформациями зубных рядов, делится на два этапа:

- На первом этапе исправляют деформации зубных рядов,
- на втором — проводят восстановление целостности зубного ряда.

Наиболее частой деформацией зубных рядов после потери зубов является выдвижение зубов в сторону отсутствующих антагонистов. Иногда (в молодом возрасте) такое выдвижение сопровождается гипертрофией альвеолярного отростка — происходит так называемое зубоальвеолярное удлинение. Кроме того, зубы, граничащие с дефектом, наклоняются в сторону дефекта. Эта деформация известна под названием феномена Попова — Годона.

Лечение данной деформации зубных рядов зависит от возраста больного, степени выраженности деформации, состояния тканей пародонта и величины укорочения нижней трети лица. Иногда истинного зубоальвеолярного удлинения не наблюдается. Картина этой деформации создается в результате стираемости оставшихся в окклюзионном контакте зубов. В частности, при стираемости фронтальной группы зубов и дефекта в боковом отделе создается ложная картина зубоальвеолярного удлинения в области моляров. В подобных случаях достаточно восстановление межальвеолярной высоты (высота прикуса) в процессе зубного протезирования.

При наличии же истинного зубоальвеолярного удлинения проводят специальное лечение, которое может включать:

- 1) применение лечебных аппаратов;
- 2) депульпирование и укорочение зубов;
- 3) удаление выдвинувшихся зубов. Выбор метода зависит от конкретных условий.

В молодом возрасте (40—45 лет) при отсутствии заболеваний пародонта зубоальвеолярное удлинение можно лечить при помощи лечебно-накусочной пластинки (В. А. Пономарева) или мостовидного протеза, на котором незначительно повышается высота прикуса в области выдвинувшихся зубов. Для ускорения перестройки альвеолярного отростка рекомендуют сочетание ортопедического лечения и компактоостеотомии.

Для изготовления лечебно-накусочной пластинки снимают оттиски альгинатными массами («Hydrogum 5», «Neocolloid») определяют центральную окклюзию и по общепринятой методике изготавливают съемный пластиночный протез, на котором высота прикуса вначале не повышается. После полного привыкания к протезу на поверхность смыкания пластмассовых зубов, антагонизирующих с выдвинувшимся зубом, накладывают небольшую порцию быстротвердеющей пластмассы и повышают межальвеолярную высоту на 1,5—2 мм. Все остальные зубы оказываются разобщенными. Производить разобщение более чем на 2 мм не рекомендуют, так как это вызывает значительные неудобства, могут появиться боли в височно-нижнечелюстном суставе.

Действие этого лечебного аппарата состоит в следующем. После повышения высоты прикуса пародонт выдвинувшегося зуба испытывает повышенную окклюзионную нагрузку. Под влиянием такой нагрузки наступают процессы перестройки во всех тканях пародонта, в том числе костной ткани альвеолярного отростка. Последние выражаются в рассасывании костной ткани на всей внутренней поверхности и гребню лунки нагруженного зуба. В этих участках, многочисленных лакунах располагаются многоядерные клетки остеокласты, которые и рассасывают кость. Местами отмечается полное рассасывание костной ткани. В результате этого выдвинувшийся зуб постепенно внедряется в лунку, но укорочение коронковой части его не наблюдается, так как костная ткань рассасывается и по гребню лунки, в связи с чем соотношение внутриальвеолярной и внеальвеолярной частей зуба не изменяется. Происходит так называемое зубоальвеолярное укорочение, т. е. укорачивается зуб вместе с альвеолярным отростком.

Одновременно тканевые изменения возникают и в области зубов, выключенных из окклюзии. В альвеолярном отростке протекают процессы построения костной ткани. На всей внутренней поверхности и по гребню лунок появляется бледно-розовая полоска

молодой, необызвествленной остеоидной ткани, окаймленной цепочкой остеобластов, которые строят эту ткань. Вследствие процессов построения костной ткани в области разобщенных из окклюзии зубов происходит зубоальвеолярное удлинение.

Таким образом, при применении лечебно-накусочной пластинки наблюдаются тканевые изменения как в области выдвинувшегося и нагружаемого зуба, так и в области выключенных из прикуса зубов. Сочетание этих процессов и приводит к устранению деформации.

Через 4—6 нед. наступает адаптация к этой высоте и выключенные из прикуса зубы вступают в окклюзионный контакт. С этого момента лечебное действие пластинки прекращается. Для активирования процессов перестройки необходимо повторно увеличить высоту прикуса на 1—2 мм путем наслоения новой порции быстротвердеющей пластмассы. Так поступают несколько раз, пока не будут достигнуты благоприятные условия для протезирования. Продолжительность лечения от 6 мес до 1,5 лет.

Необходимо отметить, что интенсивность процессов тканевой перестройки зависит от возраста и индивидуальных особенностей организма. Чем моложе больной, тем быстрее протекают процессы тканевой перестройки и наоборот. Но иногда не удается получить положительный результат и у молодых лиц, что, по-видимому, обусловлено индивидуальными особенностями строения и перестройки костной ткани.

В более старшем возрасте или при наличии резко выраженного зубоальвеолярного удлинения такое лечение не рационально. В подобных случаях следует депульпировать выдвинувшиеся зубы, а затем укоротить их до нужной величины. В отдельных случаях, когда деформация резко выражена и путем укорочения зубов невозможно получить оптимальные условия для протезирования, показано удаление зубов (выдвинувшихся) с альвеолотомией или без нее.

Удалять зубы следует и в тех случаях, когда имеются признаки выраженного пародонтита, а выдвинувшиеся зубы характеризуются подвижностью II—III степени и обнажением шеек зубов. После такой подготовки можно приступить ко второму этапу ортопедического лечения — зубному протезированию по общепринятым принципам.

Контроль уровня усвоения знаний по занятию № 30

Выберите правильный(ые) варианты ответа:

1. Форма повышенной стираемости твердых тканей зубов зависит от:

- А) формы зубных рядов;
- Б) вида прикуса;
- В) размера зубов.

2. Глубина поражения твердых тканей зубов при I степени повышенной стираемости составляет:

- А) до 1/3 длины коронки
- Б) от 2/3 длины коронки;

В)от 1/3 длины коронки.

3.Глубина поражения твердых тканей зубов при II степени повышенной стираемости составляет:

А)до 1/3длины коронки;

Б)от 2/3длины коронки;

В)от1/3до 2/3длины коронки;

Г)от 1/3до1/2длины коронки.

4.Глубина поражения твердых тканей зубов при III степени повышенной стираемости составляет:

А)до 1/3 длины коронки;

Б)от 2/3длины коронки до шейки и более;

В)от 1/3до 2/3длины коронки;

Г)от 1/3до 1/2длины коронки.

5.Форма повышенной стираемости твердых тканей зубов, при которой поражены вестибулярная и(или)оральная поверхности зубов, называется:

А)смешанной;

Б)вертикальной;

В)компенсированной;

Г)некомпенсированной;

Д)горизонтальной.

6.Форма повышенной стираемости твердых тканей зубов, которая характеризуется отсутствием снижением высоты нижней трети лица, называется:

А)смешанной;

Б)вертикальной;

В)компенсированной,

Г)декомпенсированной,

Д)горизонтальной.

7.Отсутствие снижения высоты нижней трети лица при компенсированной форме повышенной стираемости зубов обусловлена:

А)смещением нижней челюсти;

Б)ростом альвеолярного отростка челюстей;

В)изменением взаимоотношений элементов ВНЧС;

Г)выдвижением зубов.

8. Гиперестезия твердых тканей зубов при повышенной стираемости встречается:

А)у всех больных;

Б)никогда;

В)иногда;

Г)у пожилых;

Д)у молодых.

9. Используют ли при повышенной стираемости паянные мостовидные протезы:

А)нет;

Б)да.

10. Какие нарушения в зубочелюстной системе наблюдаются у больных, имеющих дефекты твердых тканей зубов:

- А) гиперестезия твердых тканей зубов;
- Б) наличие ретенированных зубов;
- В) деформация зубных рядов;
- Г) А+В.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА к занятию № 30

Больной В., 48 лет, обратился в клинику ортопедической стоматологии с жалобами на отсутствие зубов на нижней челюсти, невозможность полноценного приема и пережевывания пищи, подвижность оставшихся зубов, эстетическую неудовлетворенность, неприятный запах изо рта.

Из анамнеза: Удаление зубов производилось в течение 5-7 лет в связи с осложненным кариесом. Последнее удаление 5 лет назад. Ранее протезировался.

Объективно: При внешнем осмотре асимметрия лица не определяется, кожный покров без патологических изменений. Регионарные лимфатические узлы не пальпируются. Носогубные и подбородочная складки выражены умеренно, высота нижней трети лица не снижена. Патологии со стороны ВНЧС не обнаружено.

Слизистая оболочка преддверия, собственно полости рта и десен челюстей гиперемирована, отечна, имеются патологические зубодесневые карманы глубиной 2-3 мм. Перкуссия 2.1, 2.6, 3.5, 3.6, 4.1, 4.2 зубов положительная. Ортопедические конструкции не доходят до уровня десны на 2 мм. Промежуточные части мостовидных протезов не соответствуют количеству отсутствующих зубов. Прикус по типу ортогнатического.



Зубная формула Условные обозначения: О – отсутствует, R – корень, С – кариес, Р – пульпит,	О	О	К	К	И	И	К	К	К	К	И	И	К	К	О	О
	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8

Pt – периодонтит, П – пломбированный, К – коронковый протез, И – искусственный зуб	о	о	и	к	и	и	к	к	к	к	к	и	и	к	к	к	о
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Вопросы:

4. Опишите ортопантограмму.
5. Поставьте диагноз.
6. Составьте _____ план _____ лечения.

Занятие № 31.

Тема занятия: Генерализованная форма повышенной стираемости зубов без снижения высоты нижнего отдела лица при интактных зубных рядах и при частичном отсутствии зубов. Ортопедические методы лечения.

Цель занятия: изучить клинику и диагностику генерализованной стираемости зубов без снижения высоты нижнего отдела лица при интактных зубных рядах и частичном отсутствии зубов. Тактика врача на всех этапах комбинированного (ортопедического и ортодонтического) лечения.

Продолжительность занятия: 135 минут

Структура занятия:

Организационная часть	10 мин
Опрос студентов по контрольным вопросам к занятию	45 мин
Демонстрация преподавателем пациентов по теме занятия	20 мин
Обследование пациента и заполнение медицинской документации (друг на друге)	20 мин
Разбор и решение тестов	20 мин
Тестовый контроль усвоения знаний студентов	10 мин

Подведение итогов занятия	10 мин
---------------------------	--------

Учебно-целевые вопросы:

- I. Клиника и диагностика генерализованной формы повышенной стираемости зубов III степени тяжести без снижения высоты нижнего отдела лица.
- II. Понятие «миотатический» рефлекс по Рубинову, его перестройка при II – III степени тяжести повышенной стираемости зубов.
- III. Методы ортопедического и комплексного лечения повышенной генерализованной стираемости зубов без снижения высоты нижнего отдела лица.

При изучении данной темы студент должен:

Знать:

- этиология, патогенез повышенной стираемости зубов;
- методы обследования и диагностика повышенной стираемости зубов;
- клинику генерализованного повышенного стирания зубов;
- методы диагностики генерализованной формы повышенного стирания;
- ортопедическое и комплексное лечение пациентов с генерализованной формой повышенного стирания зубов.

Уметь:

- правильно диагностировать и классифицировать стираемость твердых тканей зубов;
- выбирать метод лечения для каждого клинического случая;

Владеть:

- изготовлением гипсовых моделей;
- гипсованием моделей в окклюдатор (артикулятор);

Информационный блок

I. У некоторых больных с генерализованной формой повышенной стираемости происходит уменьшение высоты коронок зубов, снижение межальвеолярной высоты, но высота нижней трети лица не изменяется. Эту форму называют компенсированной генерализованной повышенной стираемостью. У таких больных параллельно с уменьшением высоты коронок зубов идет увеличение альвеолярного отростка (вакантная гипертрофия). При осмотре таких больных видны резко выраженные альвеолярные отростки челюстей, которые обнажаются при улыбке и разговоре.

Лицевой скелет у больных с генерализованной формой повышенной стираемости без снижения высоты нижнего отдела лица характеризуется:

- уменьшением вертикальных размеров всех зубов;
- отсутствием изменений в положении нижней челюсти и сохранением вертикальных размеров лица;
- деформацией окклюзионной поверхности и уменьшением глубины резцового перекрытия;
- зубоальвеолярным удлинением в области всех зубов, кроме верхних клыков;
- уменьшением межальвеолярной, межцervикальной высоты и расстояния между апикальными базисами;
- укорочением длины зубных дуг и ретрузией верхних резцов;
- увеличением длины основания нижней челюсти на расстоянии me-do

- уменьшением длины корней передних зубов, первых премоляров
- обеих челюстей и вторых премоляров нижней челюсти;
- незначительным перемещением нижней челюсти из положения окклюзии в положение покоя.

II. При II – III степени тяжести генерализованной формы повышенной стираемости при дефектах зубных рядов рекомендуется «перестройка миотатического рефлекса по Рубинову». Миотатический рефлекс проявляется при функциональных состояниях, связанных с растяжением жевательной мускулатуры. Начало миотатическому рефлексу дают импульсы, возникающие в рецепторах, находящихся в жевательных мышцах и их сухожилиях. Далее импульсы по II и III ветвям тройничного нерва поступают в чувствительные ядра продолговатого мозга, затем в чувствительные ядра зрительного бугра и далее в чувствительную зону переднего полушария коры головного мозга, где они переключаются с чувствительных на двигательные ядра и по центробежным нервным путям возвращаются к жевательным мышцам, вызывая реакцию сокращения. Чем больше опущена нижняя челюсть, тем больше растягивается жевательная мускулатура. Постепенно вырабатывается новая длина мышечного волокна в состоянии физиологического покоя. В этом состоит сущность предварительной перестройки миотатического рефлекса. Пациентам на верхнюю челюсть изготавливается съемная пластинка с накусочной площадкой во фронтальном отделе. В боковых отделах возникает дезокклюзия. Окклюзионное соотношение зубов регулируется таким образом до тех пор, пока смещение зубов полностью или частично не ликвидируется и не появится возможность для рационального протезирования. В зависимости от топографии дефекта зубного ряда (концевой или включенный) конструкция лечебного аппарата варьирует. При концевых дефектах изготавливается аппарат в виде дугового протеза, при включенных дефектах и смещении антагонистов рекомендуется изготавливать аппарат по типу съемного мостовидного протеза.

III. Основной задачей лечения генерализованной формы повышенной стираемости без снижения нижнего отдела лица является: восстановить анатомическую форму и функцию зубов. Методика ортопедического лечения больных этой группы определяется в первую очередь степенью стираемости зубов. При I степени тяжести лечение носит профилактический характер и заключается в создании трехпунктного контакта на встречных коронках или вкладках без изменения межальвеолярной высоты.

При стираемости II степени появляется необходимость восстановления анатомической формы зубов без увеличения высоты нижней трети лица, поскольку последняя не изменена (рис. 0, 0). Поэтому больные нуждаются в специальной подготовке, которая заключается в перестройке альвеолярного отростка и изменении положения относительного физиологического покоя нижней челюсти с помощью лечебной накусочной пластинки. Для ускорения процессов перестройки целесообразно применять кортикотомию. После получения места для протезов восстановление анатомической формы зубов осуществляется несъемными и съемными конструкциями.

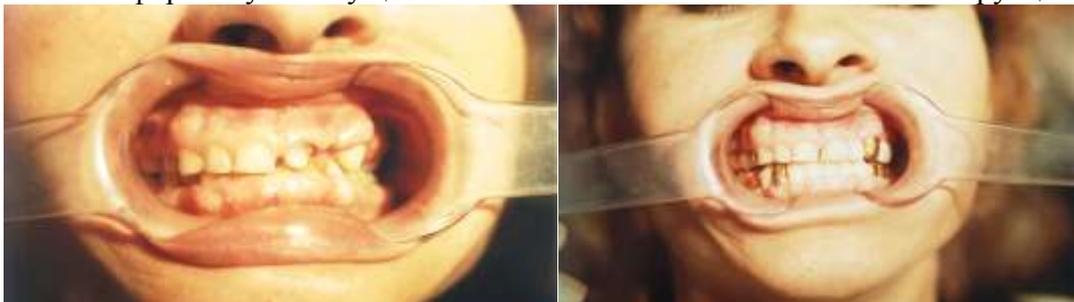


Рис. 25.Зубные ряды в положении центральной окклюзии. Дистальное смещение нижней челюсти, до лечения

Рис.26. Зубные ряды в положении центральной окклюзии, после ортопедического лечения

При стираемости зубов III степени ортопедическое лечение проводится несколькими способами. У одних больных осуществляется специальная подготовка с целью перестройки альвеолярных отростков с последующим протезированием культевыми вкладками и коронками с предварительным пломбированием корней зубов и при необходимости – протезированием съемными протезами. У других пациентов осуществляется специальная хирургическая подготовка, заключающаяся в удалении корней зубов и части альвеолярного отростка. При резко выраженной гипертрофии альвеолярного отростка, кроме удаления расположенных в нем зубов, прибегают к экономной резекции альвеолярного отростка. Протезирование у этих больных этапное, непосредственное и отдаленное.

Контроль уровня усвоения знаний по занятию № 31

1. Какие нарушения в зубочелюстной системе наблюдаются у больных, имеющих дефекты твердых тканей зубов:

- а)гиперестезия твердых тканей зубов;
- б)наличие ретенированных зубов;
- в)деформация зубных рядов;
- г)А+В.

2. При компенсированной локализованной форме повышенной стираемости межальвеолярная высота и высота лица:

- А)остаются неизменными;
- Б)снижаются;
- В)увеличиваются.

3. Отсутствие снижения высоты нижнего отдела лица при локализованной форме повышенного стирания зубов обусловлено:

- А)смещением нижней челюсти;

- Б) гипертрофией альвеолярного отростка;
- В) изменением взаимоотношений элементов ВНЧС;
- Г) выдвижением зубов;
- Д) верно А и Б.

4. При II и III степенях локализованной формы повышенного стирания противопоказано применение:

- А) цельнолитых коронок;
- Б) штампованных коронок;
- В) цельнолитых мостовидных протезов;
- Г) штампованно-паяных мостовидных протезов;
- Д) верно А и Г.

5. Для ортодонтического этапа лечения больных с локализованной формой повышенного стирания применяется:

- А) пластинка с вестибулярной дугой;
- Б) пластинка с наклонной плоскостью;
- В) пластмассовая каппа;
- Г) шина Порты;
- Д) пластинка с ортодонтическим винтом.

6. Назовите методы устранения деформации зубодесневой линии при зубоальвеолярном удлинении:

- А) ортопедический;
- Б) ортодонтический;
- В) хирургический;
- Г) А+Б.

7. Глубина поражения твердых тканей зубов при I степени повышенной стираемости составляет:

- А) до 1/3 длины коронки
- Б) от 2/3 длины коронки;
- В) от 1/3 длины коронки.

8. Глубина поражения твердых тканей зубов при II степени повышенной стираемости составляет:

- А) до 1/3 длины коронки;
- Б) от 2/3 длины коронки;
- В) от 1/3 до 2/3 длины коронки;
- Г) от 1/3 до 1/2 длины коронки.

9. Глубина поражения твердых тканей зубов при III степени повышенной стираемости составляет:

- А) до 1/3 длины коронки;
- Б) от 2/3 длины коронки до шейки и более;
- В) от 1/3 до 2/3 длины коронки;
- Г) от 1/3 до 1/2 длины коронки.

10. Во время объективного осмотра у пациента А. 60 лет выявлено истирание всех зубов от 1/3 до 2/3 длины коронок. Высота нижнего отдела лица не снижена. Наиболее вероятным диагнозом является:

- А) генерализованная повышенная стираемость твердых тканей зубов 2 степени, компенсированная форма
- Б) генерализованная повышенная стираемость твердых тканей зубов 2 степени, декомпенсированная форма
- В) генерализованная повышенная стираемость твердых тканей зубов 3 степени, декомпенсированная форма
- В) локализованная повышенная стираемость твердых тканей зубов 3 степени

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА К ЗАНЯТИЮ 31



Больной Т. 54 года, обратился в клинику ортопедической стоматологии с жалобами на кровоточивость дёсен, отсутствие зубов на верхней и нижней челюстях, невозможность пережевывания пищи.

Из анамнеза: Раннее протезировался, последнее посещение врача-стоматолога 3 года назад. Последнее удаление зуба было проведено 7 месяцев назад. Общесоматические заболевания отсутствуют.

Объективно: При внешнем осмотре конфигурация лица не изменена. Кожный покров без патологических изменений. Регионарные лимфатические узлы не увеличены, безболезненны. Носогубные и подбородочная складки выражены умеренно. Высота нижнего отдела лица не снижена. Патологии со стороны ВНЧС не выявлено.

Осмотр полости рта: Слизистая оболочка преддверия, собственно полости рта гиперемирована, отёчна. Прикрепление уздечек языка и губ в норме. Имеются над десневые и под десневые зубные отложения. В полости рта имеются искусственные коронки, 24,26 которые не доходят до десневого края на 1 мм. Коронковая часть 11,12,21,22 зубов разрушена до десневого края. 13 зуб разрушен на 1/2, зондирование дна полости болезненно, перкуссия безболезненная. Прикус ортогнатический.

Зубная формула:

Зубная формула:

	0	0	0	0	R	R	R	R	R	K	0	0	K		0
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
	0	0	0										0	0	0

Задание:

1. Опишите рентгенограмму.
2. Поставьте диагноз.
3. Наметьте план лечения.

Занятие № 32.

Тема занятия: Генерализованная форма повышенной стираемости зубов со снижением высоты нижнего отдела лица при интактных зубных рядах и при частичном отсутствии зубов. Ортопедические методы лечения.

Цель занятия: научить диагностировать и обосновывать тактику лечения генерализованной формы повышенной стираемости зубов III степени тяжести со снижением высоты нижнего отдела лица. Уметь определять высоту нижнего отдела лица, используя основные и дополнительные методы обследования.

Продолжительность занятия: 135 минут

Структура занятия:

Организационная часть	10 мин
Опрос студентов по контрольным вопросам к занятию	45 мин
Демонстрация преподавателем пациентов по теме занятия	20 мин
Обследование пациента и заполнение медицинской документации (друг на друге)	20 мин
Разбор и решение тестов	20 мин

Тестовый контроль усвоения знаний студентов	10 мин
Подведение итогов занятия	10 мин

Учебно-целевые вопросы:

- I. Клиника и диагностика генерализованной формы повышенной стираемости зубов III степени тяжести со снижением высоты нижнего отдела лица.
- II. Нормализация высоты нижнего отдела лица в центральной окклюзии.
- III. Методы ортопедического и комплексного лечения повышенной генерализованной стираемости зубов со снижением высоты нижнего отдела лица.

При изучении данной темы студент должен:

Информационный блок

I. Повышенная стираемость (ПС) генерализованной формы вызывает значительные изменения зубо-челюстной системы. Декомпенсированная генерализованная повышенная стираемость 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 стираемость вызывает изменение пространственного положения нижней челюсти. При этом может наблюдаться миодисфункциональный синдром височно-нижнечелюстных суставов. Возможно дистальное смещение нижней челюсти, которое чаще всего наблюдается при сочетании стирания с дистальной окклюзией или глубоким прикусом.

Представляет интерес морфология лицевого скелета и 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 ПС:

- уменьшены вертикальные размеры всех зубов;
- деформация окклюзионной поверхности, уменьшена глубина режцового перекрытия и сагиттального межрезцового перекрытия;
- уменьшена межальвеолярная высота, а также межапикальная высота;
- 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;
- изменена конфигурация нижней челюсти и уменьшен ее угол;
- 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.

Уменьшающееся межокклюзионное расстояние и снижение высоты нижней трети лица называют **снижающимся прикусом** (рис. 0, 0).



Рис. 27. Зубные ряды в положении центральной окклюзии. Снижение межокклюзионной высоты, повышенная стираемость зубов, смещение нижней челюсти



Рис.28. На этапе лечения. Окклюзионная каппа в полости рта

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: повышенная стираемость, поражение пародонта, бруксизм и дисфункция ВНЧС.

Наиболее опасным осложнением ПС является **дисфункция ВНЧС**. Это осложнение часто встречается при сочетании генерализованной формы ПС с дефектами и деформациями зубных рядов (рис. 0, 0).



Рис.29. Смыкание зубов в положении центральной окклюзии

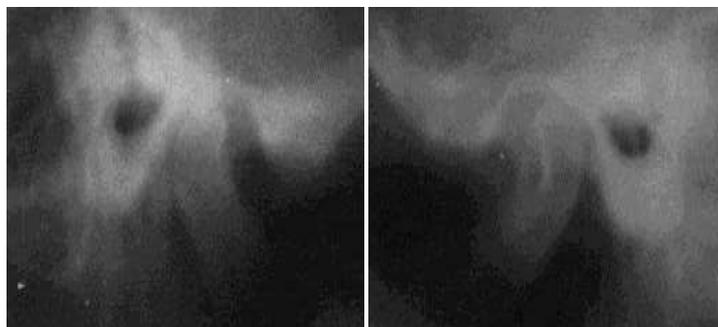


Рис.30. На обзорной томограмме элементов ВНЧС в положении центральной окклюзии оба мышечковых отростка располагаются в суставной ямке, смещены дистально. Ширина суставной щели в мезиальном отделе около 3 мм, в дистальном – 0,3 мм

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 суставной 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 повышенной стираемостью включает в себя следующие патоморфологические проявления:

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

Примерный диагноз: повышенная генерализованная декомпенсированная стираемость твердых тканей зубов II степени. Дистальная окклюзия. Парафункция жевательных мышц.

II. Основными задачами лечения генерализованной декомпенсированной повышенной стираемости при интактных зубных рядах и частичном отсутствии зубов является

- предупреждение дальнейшего стирания;
- восстановление анатомической формы и функции зубов;
- восстановление нормального положения нижней челюсти;
- нормализация движений нижней челюсти и функции жевательных мышц и ВНЧС;
- восстановление внешнего вида.

III. Методика лечения больных этой группы зависит от величины уменьшения межальвеолярной высоты 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 межальвеолярной высоты. Уменьшение межальвеолярной высоты 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 межальвеолярной высоты 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 стираемостью на ранних стадиях носит профилактический характер и заключается в протезировании встречными коронками и вкладками. Протезирование больных этой группы со II степенью стираемости 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 подготовка здоровых корней по методике Эльбрехта и протезирование челюстей съёмными протезами.

Контроль уровня усвоения знаний по занятию № 32

1. Глубина поражения твердых тканей зубов при I степени повышенной стираемости составляет:

- А) до $\frac{1}{3}$ длины коронки
- Б) от $\frac{2}{3}$ длины коронки;
- В) от $\frac{1}{3}$ длины коронки.

2. Глубина поражения твердых тканей зубов при II степени повышенной стираемости составляет:

- А) до $\frac{1}{3}$ длины коронки;
- Б) от $\frac{2}{3}$ длины коронки;
- В) от $\frac{1}{3}$ до $\frac{2}{3}$ длины коронки;
- Г) от $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{2}$ длины коронки.

3. Глубина поражения твердых тканей зубов при III степени повышенной стираемости составляет:

- А) до $\frac{1}{3}$ длины коронки;
- Б) от $\frac{2}{3}$ длины коронки до шейки и более;
- В) от $\frac{1}{3}$ до $\frac{2}{3}$ длины коронки;
- Г) от $\frac{1}{3}$ до $\frac{1}{2}$ длины коронки.

4. Выберите основные сложнения повышенной стираемости твердых тканей зубов (несколько ответов):

- А) дисфункция ВНЧС
- Б) отсутствие эстетики
- В) бруксизм
- Г) поражение пародонта

5. Основными задачами лечения генерализованной декомпенсированной повышенной стираемости при интактных зубных рядах и частичном отсутствии зубов является (несколько ответов):

- А) предупреждение дальнейшего стирания;
- Б) восстановление анатомической формы и функции зубов;
- В) удаление зубов
- Г) восстановление нормального положения нижней челюсти;
- Д) нормализация движений нижней челюсти и функции жевательных мышц и ВНЧС;
- Е) восстановление внешнего вида

6. Форма повышенной стираемости твердых тканей зубов, которая характеризуется отсутствием снижением высоты нижней трети лица, называется:

- А) смешанной;
- Б) вертикальной;
- В) компенсированной,
- Г) декомпенсированной,
- Д) горизонтальной.

7. Отсутствие снижения высоты нижней трети лица при компенсированной форме повышенной стираемости зубов обусловлена:

- А) смещением нижней челюсти;
- Б) ростом альвеолярного отростка челюстей;
- В) изменением взаимоотношений элементов ВНЧС;
- Г) выдвиганием зубов

8. Возникновению генерализованной формы ПС твердых тканей зубов способствуют (несколько ответов):

- А) бруксизм;
- Б) привычный вывих височно-нижнечелюстного сустава;
- В) работа на химических предприятиях;
- Г) диета, состоящая из грубой пищи;
- Д) ошибки при терапевтическом лечении зубов.

9. Стоматологическая профилактика повышенного стирания зубов включает:

- А) проведение аллергических проб перед протезированием
- Б) ежедневную чистку зубов жесткой зубной щеткой
- В) использование отбеливающих капп
- Г) своевременное протезирование

10. Для лечения повышенного стирания зубов используют метод:

- А) ортопедический
- Б) физиотерапевтический
- В) хирургический
- Г) ортодонтический

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА к занятию № 32

Больной Т. 54 года, обратился в клинику ортопедической стоматологии с жалобами на кровоточивость дёсен, отсутствие зубов на нижней челюстях, невозможность пережевывания пищи.

Из анамнеза: Ранее протезировался, последнее посещение врача-стоматолога 3 года назад. Последнее удаление зуба было проведено 7 месяцев назад. Общесоматические заболевания отсутствуют.

Объективно: при внешнем осмотре конфигурация лица не изменена. Кожный покров без патологических изменений. Регионарные лимфатические узлы не увеличены, безболезненны. Носогубные и подбородочная складки выражены умеренно. Высота нижнего отдела лица не снижена. Патологии со стороны ВНЧС не выявлено.

Осмотр полости рта: Слизистая оболочка преддверия, собственно полости рта гиперемирована, отёчна. Прикрепление уздечек языка и губ в норме. Имеются над десневые и под десневые зубные отложения. В полости рта отсутствуют зубы 17,18,27,28,35,37,38,46,48. Прикус ортогнатический.



Вопросы:

1. Опишите рентгенограмму.
2. Поставьте диагноз.
3. Наметьте план лечения.

Занятие № 33.

Тема занятия: «Особенности комплексной реабилитации больных с генерализованной формой повышенного стирания твердых тканей зубов».

Цель занятия: изучить особенности комплексной реабилитации больных с генерализованной формой повышенного стирания твердых тканей зубов, разобрать методы меры профилактики и диспансеризации.

Продолжительность занятия: 135 минут

Структура занятия:

Организационная часть	10 мин
Опрос студентов по контрольным вопросам к занятию	45 мин
Демонстрация преподавателем пациентов по теме занятия	20 мин
Обследование пациента и заполнение медицинской документации (друг на друге)	20 мин
Разбор и решение тестов	20 мин
Тестовый контроль усвоения знаний студентов	10 мин
Подведение итогов занятия	10 мин

Учебно-целевые вопросы:

1. Особенности комплексной реабилитации больных с генерализованной формой повышенного стирания твердых тканей зубов.

2. Меры профилактики, диспансеризация, прогноз.

При изучении данной темы студент должен:

Знать:

- особенности комплексной реабилитации больных с генерализованной формой повышенного стирания твердых тканей зубов;
- основные процессы в этиологии и патогенезе повышенного стирания твердых тканей зубов;
- проведение комплексной реабилитации больных с генерализованной формой ПС твердых тканей зубов;
- условия, при которых происходит ускоренное развитие и прогрессирование генерализованной формы повышенного стирания твердых тканей зубов;
- особенности комплексной реабилитации больных с повышенным стиранием твердых тканей зубов методами ортопедического воздействия;
- методы исследования обменных процессов в тканях зубов: радиоизотопные, биохимические, гистохимические;
- методы исследования, проводимые на молекулярном и субмолекулярном уровнях: электронномикроскопические, рентгеноструктурного анализа и др.).

Уметь:

- дифференцировать методы комплексной реабилитации больных с генерализованной формой повышенного стирания твердых тканей зубов;
- оценивать основные процессы в этиологии и патогенезе повышенного стирания твердых тканей зубов;
- проводить комплексной реабилитации больных с генерализованной формой повышенного стирания твердых тканей зубов;
- правильно нивелировать условия, при которых происходит ускоренное развитие и прогрессирование генерализованной формы ПС твердых тканей зубов;
- проводить особенности комплексной реабилитации больных с повышенным стиранием твердых тканей зубов методами ортопедического воздействия.

Владеть:

- практическими навыками проведения комплексной реабилитации больных с генерализованной формой ПС твердых тканей зубов;
- навыками изготовления гипсовых моделей челюстей;
- навыками гипсования моделей челюстей в окклюдатор (артикулятор) в положении центральной окклюзии;
- методами анализа диагностических моделей челюстей;
- тактикой ведения и предварительного планирования лечения пациентов с генерализованной компенсированной формой повышенного стирания твердых тканей зубов.

Информационный блок

Особенности комплексной реабилитации больных с генерализованной формой повышенного стирания твердых тканей зубов.

Несмотря на то, что ПС твердых тканей зубов и связанных с этим заболеванием осложнений посвящено достаточно большое количество научных работ отечественных и зарубежных авторов, данная проблема до настоящего времени остается вполне актуальной. Именно этим и объясняется необходимость

проведения комплексной реабилитации больных с генерализованной формой повышенного стирания твердых тканей зубов специалистов всех профильных специальностей в области стоматологии и тех специалистов специализации которых может быть обусловлен возникновением и развитием повышенного стирания у данной категории больных.

Одной из особенностей комплексной реабилитации больных с генерализованной формой повышенного стирания твердых тканей зубов является изучение процессов этиологии и патогенеза данного заболевания. По мнению ряда ученых изначально нужно исходить из определения характера стирания твердых тканей зубов и влияния на этот процесс местных и общих особенностей организма и их совместного влияния на функционально-морфологическое состояние жевательного аппарата.

Реабилитация пациентов с различными формами повышенного стирания и профилактика возможных осложнений со стороны ВНЧС и всей зубо - челюстной системы в целом – важный аспект ортопедической стоматологии.

Происходящие изменения в зубочелюстной системе при повышенной стираемости требуют правильного планирования подготовки полости рта и ортопедического лечения.



Рис. 31 Планирование ортопедического лечения при стираемости зубов

На развитие генерализованной формы повышенного стирания твердых тканей зубов влияют такие этиологические факторы как: нарушение обмена веществ, неполноценная структура твердых тканей зубов, нейродистрофические нарушения в тканях зубов, расстройства процессов минерализации твердых тканей зубов, нарушения функции желез внутренней секреции, функциональная перегрузка отдельных зубов и групп зубов, воздействие химических веществ на твердые ткани зубов (кислоты, щелочи, органические соединения и др.), особенности прикуса, локализация травматических узлов, наличие общесоматических заболеваний, профессиональные вредности и т.д.

С целью нивелирования последствий воздействия указанных этиологических факторов необходимо проводить комплексную реабилитацию больных с генерализованной формой повышенного стирания твердых тканей зубов. Однако прежде, чем направить свои действия на нейтрализацию того или иного этиологического фактора необходимо провести тщательное клиническое обследование пациентов с ПС твердых тканей зубов и применить дополнительные методы (параклинические) для уточнения истинные причины заболевания.

При определенных условиях, ускоренное развитие и прогрессирование генерализованной формы повышенного стирания твердых тканей зубов способно приводить к развитию патологических состояний в рядом расположенных анатомических образованиях. Так резкая убыль твердых тканей зубов и снижение

высоты прикуса может способствовать развитию дисфункциональных состояний в ВНЧС. При этом изменяющееся положение нижней челюсти по отношению к верхней приводит к изменению положения суставной головки, её ротации, истиранию верхнего полюса суставной головки. По мере истирания её хрящевой поверхности усиливается травма мениска, происходят морфологические изменения в его строении, он разволокняется, деформируется, смещается, блокирует движения нижней челюсти, что в дальнейшем может привести к ограничению движения нижней челюсти, развитию артрозов и анкилозов ВНЧС. Таким образом любое несоответствие между движениями нижней челюсти диктуется, с одной стороны, характером суставного пути, с другой – характером межокклюзионных взаимоотношений зубов антагонистов, у которых в условиях генерализованной формы повышенного стирания твердых тканей зубов окклюзионные взаимоотношения полностью нарушены.



Рис.32 Генерализованная форма повышенной стираемости зубов

Перспективным в особенностях комплексной реабилитации больных с генерализованной формой повышенного стирания твердых тканей зубов являются методы исследования обменных процессов в тканях зубов (радиоизотопные, биохимические, гистохимические, а также исследования, проведенные на молекулярном и субмолекулярном уровнях (электронномикроскопические, рентгеноструктурный анализ и др.). Данные методы способны прояснить патологическую сущность сложных процессов, которые возникают при ПС твердых тканей зубов и связанные с ней осложнения, а также выработать научно-практические подходы и рациональные методы лечения и профилактики данной патологии.

Особенностью комплексной реабилитации больных с генерализованной формой повышенного стирания твердых тканей зубов в данной ситуации будет являться воздействие на развившийся патологический процесс методами ортопедического воздействия. **Основой этих мероприятий будет являться:**

- восстановление высоты прикуса (восстановление анатомической формы поврежденных коронковых частей зубов, восстановление межокклюзионных взаимоотношений зубных рядов и прикуса);
- нормализация функции ВНЧС.

Результаты ортопедического лечения пациентов с повышенной стираемостью твердых тканей зубов позволяют сделать следующие практические рекомендации:

1. Комплексное обследование пациентов с генерализованной повышенной стираемостью твердых тканей зубов предусматривают определение:
 - положение нижней челюсти;
 - величины свободного межокклюзионного расстояния;

- высоты нижнего отдела лица;
- состояния ВНЧС и жевательных мышц
- положение окклюзионной плоскости в лицевом скелете;
- психоэмоционального статуса пациента;
- степени стирания твердых тканей зубов.

2. Перестройку функции жевательных мышц и ВНЧС необходимо проводить при помощи временных пластмассовых коронок и мостовидных протезов с функционально ориентированной окклюзионной плоскостью. Временные протезы способствуют формированию индивидуального рельефа жевательной поверхности, защите препарированных зубов и является средством окклюзионной терапии при заболевании ВНЧС и парафункциях жевательных мышц.



Рис. 33 Результат лечения повышенной стираемости зубов

Меры профилактики, диспансеризация, прогноз.

Профилактика ПС твердых тканей зубов как признанная форма организационных мероприятий в системе стоматологической службы развивается в различных направлениях. Одним из главных приоритетов в этой работе является уменьшение количества пациентов с данной патологией и разработка эффективных методов комплексного лечения.

Специальное изучение повышенного стирания твердых тканей зубов как самостоятельной нозологической патологии позволило выработать тактику ведения данных пациентов и рекомендовать комплекс профилактических мероприятий. В частности, современные методы восстановления дефектов зубных рядов и создание множественных окклюзионных контактов между зубами антагонистами позволяют исключить функциональную перегрузку отдельных зубов и нивелировать процессы истирания их окклюзионной поверхности. Таким образом качественная ортопедическая реабилитация пациентов с дефектами зубных рядов мостовидными протезами способствует уменьшению количества лиц с повышенным стиранием твердых тканей зубов.

Известно, что частота возникновения повышенного стирания твердых тканей зубов во многом зависит от разновидностей прикуса, в частности патологических. Поэтому ортодонтические мероприятия, связанные с лечением зубочелюстных аномалий и деформацией зубных рядов и прикуса у детей и взрослых также можно расценивать как один из ранних методов профилактики повышенного стирания твердых тканей зубов, как в молочном, так и в постоянном периоде прикуса.

Современные методы диагностики (клинические и параклинические) и своевременное подключение различных методов комплексной терапии переходящих стадий повышенного стирания твердых тканей зубов также является одним из методов профилактических мероприятий, обуславливающих предупреждения, развития ПС и формирования различных осложнений со стороны всей зубочелюстной системы.

Большое значение в проведении профилактических мероприятий является борьба с вредными профессиональными привычками и устранения воздействия патологических агентов на твердые ткани зубов. К таким мероприятиям можно отнести нормализацию работы рабочих в обувном, цементном, горнорудном, угледобывающем, строительном производствах и др.

К профилактическим мероприятиям общего воздействия на организм человека относятся лечение общесоматических заболеваний, которые могут иметь патогенетическую связь с проявлением симптомов повышенного стирания твердых тканей зубов. К таим заболеваниям можно отнести патологию центральной нервной системы (бруксизм, эпилепсия и т.д.), заболевания ЖКТ (гиперацидный гастрит, язва двенадцатиперстной кишки и др.), патология эндокринной системы (гипо- и гипертериоз, нарушение фосфорно-кальциевого обмена и др.).

Профилактика развития ПС твердых тканей зубов, вызванной кислотным или щелочным некрозом, состоит из ряда мер способствующих защите твердых тканей зубов от их вредного воздействия:

1. *Санитарно-гигиенические и общеоздоровительные мероприятия:*

- уменьшения загазованности рабочих помещений (герметизация технологических процессов, улучшение работы приточно-вытяжной вентиляции, автоматизация и роботизация технологических процессов, внедрение современных мер борьбы с загрязнением рабочей среды и др.);

- улучшение условий труда и быта работников и служащих предприятий и организаций (физическая закалка организма, полноценное питание с содержанием достаточного количества витаминов и микроэлементов, организация санаторно-курортного лечения и др.).

2. *Индивидуальные меры профилактики:*

- применение индивидуальных защитных средств для полости рта и органов дыхания от попадания различных паров и газов минеральных кислот, щелочей и органических растворителей (противопылевые респираторы, промышленные противогазы и др.);

- ополаскивание полости рта и носоглотки растворами, нейтрализующими пагубное воздействие паров минеральных кислот, щелочей и органических растворителей на твердые ткани зубов (растворы двууглекислой соды, ополаскиватели полости рта с различными терапевтическими эффектами и др.).

3. *Повышение устойчивости твердых тканей зубов к действию патологических агентов:*

- применение местных лечебных препаратов (втирание фтористых паст, фтористых гелей, аппликации растворов фтористого железа и др.);

- прием внутрь фармакотерапевтических препаратов и повышающих устойчивость твердых тканей зубов к поражающим агентам (глицерофосфат кальция, раствор молибдена, 2% раствор бикорбаната натрия и др.).

Диспансеризация больных с повышенным стиранием твердых тканей зубов преследует цель: медико-санитарного обслуживания населения и сохранения здоровья, направленный на выявление ранних форм повышенного стирания и факторов риска, включающий в себя комплекс лечебно-профилактических, социально-гигиенических мероприятий, позволяющих предупредить развитие заболевания, снизить уровень заболеваемости и сохранить функции зубочелюстной системы.

Основные задачи диспансеризации больных с повышенным стиранием твердых тканей зубов:

- активное выявление больных с повышенным стиранием твердых тканей зубов;
- целенаправленное обследование больных по индивидуальному плану;
- взятие на диспансерный учет больных с начальными проявлениями повышенным стиранием твердых тканей зубов;
- квалифицированное, комплексное лечение больных с повышенным стиранием твердых тканей зубов;
- динамическое наблюдение за состоянием твердых тканей зубов и оценка эффективности диспансеризации.
- проведение профилактических и санитарно-гигиенических мероприятий способствующих снижению больных с ПС твердых тканей зубов.

Диспансеризация больных с повышенным стиранием твердых тканей зубов осуществляется в следующем порядке:

1) отбор больных с повышенным стиранием, нуждающихся в диспансерном наблюдении. В эту группу входят лица с патологией прикуса, с патологией внутренних органов и систем организма, которой часто сопутствует повышенному стиранию твердых тканей зубов;

2) собственно диспансеризация (активное наблюдение за больными с повышенным стиранием). В эту группу должны войти лица с имеющейся повышенного стирания твердых тканей зубов, которым проводят комплексное лечение и систематическое наблюдение.

В соответствии с перечисленными задачами диспансеризации на учет следует брать:

- больных в возрасте до 20 лет с наличием начальной стадии повышенного стирания твердых тканей зубов и наличии у них внутри- и внеротовых факторов риска (эндокринопатии, авитаминозы, глубокий прикус, аномалии и деформации зубных рядов и прикуса). Для этой группы пациентов планируются в основном профилактические мероприятия. Эту группу достаточно приглашать на диспансерный осмотр 1 раз в год;

- больных с наличием II степени повышенного стирания твердых тканей зубов независимо от возраста. Этим пациентом следует проводить не только профилактические, но и лечебные мероприятия, сроки наблюдения устанавливать индивидуально в зависимости от особенностей течения заболевания. Эта группа многочисленна, ее можно разделить на подгруппы в зависимости от возраста, используя группировку по пяти- и десятилетиям по системе ВОЗ. В первый год диспансеризации больных этой группы осматривают 2 раза, в последующие годы - 1 раз в год;

- больных с III степенью повышенного стирания твердых тканей зубов независимо от возраста. Этим пациентам проводят весь комплекс необходимой терапии для предупреждения возникновения осложнений. Больных этой группы осматривают 2 раза в год;

Контрольные вызовы преследует следующие цели:

- а) наблюдение за динамикой процесса;

- б) корригирующее лечение;
- в) профилактические мероприятия;

Прогноз как правило благоприятный, если стоматологическая помощь оказана вовремя. Лечение повышенного стирания твердых тканей зубов всегда требует к себе пристального внимания, т.к. в начальных стадиях заболевания этот патологический процесс мало привлекает к себе внимания как со стороны пациентов с повышенным стиранием, так и со стороны клиницистов из-за скудной клинической симптоматики. В связи с этим пациенты не сразу обращаются к врачам-стоматологам за соответствующим лечением. Однако такая ситуация может привести к развитию дальнейших осложнений со стороны всей зубочелюстной системы: истертые зубы подвергаются сколам эмали и стенок зубов, развитию гиперестезии, пульпитов и периодонтитов, возникают осложнения со стороны жевательных мышц и ВНЧС и др.

В случае выявления пациентов с повышенной убылью твердых тканей зубов в каждом конкретном случае должен быть составлен индивидуальный план лечебно-профилактических мероприятий с учетом причин, характера и степени патологии. Если изменения обусловленные повышенного стирания твердых тканей зубов сильно выражены и есть серьезные осложнения, то пациенту следует настроиться на продолжительное и сложное лечение, которое может занимает не менее шести месяцев. С помощью современных терапевтических и ортопедических мероприятий практически во всех случаях удастся ликвидировать морфологические, эстетические и функциональные нарушения, вызванные повышенного стирания твердых тканей зубов, что и обуславливает положительный прогноз лечения данной патологии. При возникновении повышенного стирания твердых тканей зубов на фоне таких заболеваний, как бруксизм или парафункции жевательных мышц и языка, возможен рецидив.

Контроль уровня усвоения знаний по занятию №33

Выберите правильный вариант ответа:

- 1.Повышенная стираемость твердых тканей зубов называется стирание, которое:
 - А)не соответствует виду прикуса больного;
 - Б)не соответствует возрасту больного;
 - В)приводит к обнажению дентина;
 - Г)приводит к появлению гиперестезии зубов;
 - Д)приводит к деформации окклюзионных поверхностей зубных рядов.

- 2.При I степени повышенного стирания твердых тканей зубов показано применение:
 - А)вкладок;
 - Б)пломб;
 - В)пластиночных протезов;
 - Г)штифтовых конструкций;
 - Д)искусственных коронок;

3. Отсутствие снижения высоты нижнего отдела лица при компенсированной форме повышенного стирания твердых тканей зубов обусловлено:
 - А)смещением нижней челюсти;
 - Б)ростом альвеолярной части челюсти;
 - В)изменением взаимоотношений элементов ВНЧС;
 - Г)перемещением зубов.

4. При II и III степенях повышенного стирания твердых тканей зубов показано применение:

- А)пломб;
- Б)вкладок;
- В)цельнолитых коронок;
- Г)культевых коронок;
- Д)штампованных коронок.

5. При всех формах ПС твердых тканей зубов предпочтительны ортопедические конструкции:

- А)паяные;
- Б)штампованные;
- В)съёмные;
- Г)несъёмные;
- Д)цельнолитые.

6. При внешнем осмотре больных с некомпенсированной формой ПС твердых тканей зубов выявляется:

- А)углубление носогубных складок;
- Б)асимметрия лица;
- В)старческое выражение лица;
- Г)"птичье" лицо;
- Д)углубление подбородочной складки.

7. При всех формах ПС твердых тканей зубов противопоказаны коронки:

- А)штампованные;
- Б)пластмассовые;
- В)литые;
- Г)фарфоровые;
- Д)металлокерамические.

8. Возникновению локализованной формы повышенной стираемости зубов способствуют:

- А)вредные привычки;
- Б)первичная травматическая окклюзия;
- В)локализованный пародонтит.

9. Наиболее трудноразрешимой задачей при ортопедическом лечении ПС твердых тканей зубов, сопровождающейся снижением высоты нижнего отдела лица, является:

- А)улучшение функции жевания;
- Б)предупреждение дальнейшего стирания твердых тканей зубов;
- В)нормализация положения головок нижней челюсти в суставных ямках;
- Г)установление оптимальной высоты нижнего отдела лица.

10. Возникновению генерализованной формы ПС твердых тканей зубов способствуют:

- А)бруксизм;
- Б)привычный вывих височно-нижнечелюстного сустава;
- Г)работа на химических предприятиях;
- Д)диета, состоящая из грубой пищи;

Е) ошибки при терапевтическом лечении зубов.

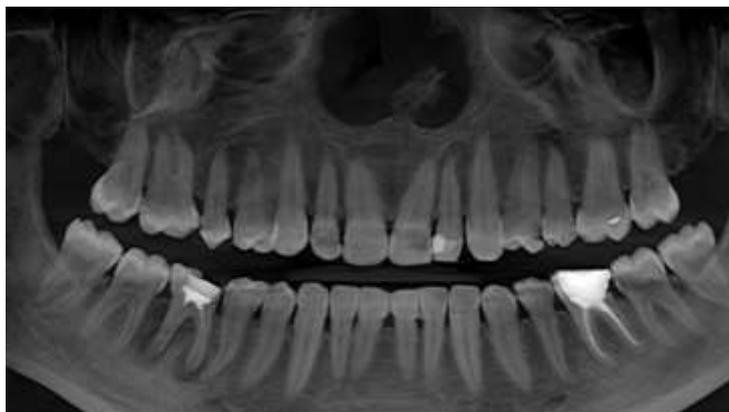
СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА к занятию № 33

Больной М., 31 год, обратился в клинику ортопедической стоматологии с жалобами на невозможность полноценного приема пищи, неприятный запах изо рта.

Из анамнеза: Ранее пациент не протезировался. Общесоматические заболевания отсутствуют.

Объективно: при внешнем осмотре асимметрия лица не определяется, кожный покров без патологических изменений. Регионарные лимфатические узлы не пальпируются. Носогубные и подбородочная складки достаточно выражены, высота нижней трети лица снижена, углы рта опущены. Патологии со стороны ВНЧС не обнаружено. Движения нижней челюсти плавное.

В полости рта: Слизистая оболочка преддверия и собственно полости рта бледно-розового цвета, без патологических изменений, наблюдаются обилие наддесневых мягкие зубные отложения. Перкуссия зубов 2.2, 4.6 положительная. Зуб 3.6 восстановлен обширной пломбой, не восстанавливающей анатомическую форму зуба.



Прикус по типу ортогнатического.

Зубная формула

<u>Условные обозначения:</u> О – отсутствует, R – корень, С – кариес, Р – пульпит, Pt – периодонтит, П – пломба, К – коронка, И – искусственный зуб	О									П			Pt			О
	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
			Pt											П		

Вопросы:

1. Поставьте диагноз.
2. Какие методы обследования необходимо провести?
3. Составьте план лечения.

Занятие № 34.

Тема занятия: Диагностические и тактические ошибки, при ортопедическом лечении больных, с повышенной стираемостью зубов.

Цель занятия: изучить различные ошибки, возникающие при ортопедическом лечении больных, с повышенной стираемостью зубов.

Продолжительность занятия: 135 минут.

Структура занятия:

Организационная часть	10 мин
Опрос студентов по контрольным вопросам к занятию	60 мин
Демонстрация преподавателем пациентов по теме занятия	25 мин
Разбор и решение задач и тестов	20 мин
Тестовый контроль усвоения знаний студентов	20 мин
Подведение итогов занятия	10 мин

Учебно-целевые вопросы:

1. Диагностические ошибки, возникающие при ортопедическом лечении повышенной стираемости зубов.
2. Тактические и технические ошибки возникающие, при ортопедическом лечении повышенной стираемости зубов.

При изучении данной темы студент должен:

Знать:

- ошибки, которые могут возникнуть при ортопедическом лечении различных форм повышенной стираемости зубов
- осложнения, возникающие при выборе неправильной тактики лечения пациентов с повышенной стираемостью зубов
- классификацию различных форм стираемости зубов

Уметь:

- проводить обследования больного в клинике ортопедической стоматологии
- проводить различные виды обезболивания верхней и нижней челюстей

-устранять врачебные и лабораторные ошибки, возникающие при лечении пациентов с повышенной стираемостью зубов

-выбирать правильную тактику при ортопедическом лечении различных форм повышенной стираемости зубов

Владеть:

-приёмами оказания первой помощи и реанимационных мероприятий при анафилактическом шоке, остановке сердца, эпилептическом припадке, закупорке верхних дыхательных путей, проглатывании инородных тел, кровотечении, диабетической коме и других экстренных ситуациях, имеющих место в стоматологической практике

-оформлением медицинской документации первичного больного

-осмотром, пальпацией мягких тканей лица и костной основы, пальпацией ВНЧС

-определением высоты нижнего отдела лица в состоянии физиологического покоя

-методикой препарирования зубов под различные ортопедические конструкции

-методикой снятия оттиска для изготовления различных ортопедических конструкций

-методикой проверки различных ортопедических конструкций

-методикой фиксации различных ортопедических конструкций

Информационный блок

Диагностические ошибки, возникающие при ортопедическом лечении повышенной стираемости зубов связаны с недостаточностью **клинического исследования**: не определяются причины, вызывающих заболевание, что в свою очередь затрудняет установление правильного диагноза и проведение лечебных мероприятий. На этом этапе возможен:

4. Неполный сбор анамнеза.

5. Неполное клиническое обследование.

6. Неполное специальное обследование.

Анамнез включает жалобы больного, данные о его общем состоянии, условиях жизни, профессии. Врачу следует подробно ознакомиться с жалобами больного и выявить основное, что побудило его обратиться за ортопедической помощью, обратить внимание на анамнез заболевания.

При повышенной стираемости I степени нет снижения высоты нижней трети лица и осложнений со стороны ВНЧС и пародонта, жевательных мышц. Больные жалуются на эстетический недостаток или повышенную чувствительность эмали и дентина.

При повышенной стираемости II и III степени отмечаются жалобы на эстетический недостаток, чувство усталости при пережевывании пищи, гиперестезию твердых тканей. Жалобы на боль в ВНЧС, лицевые боли, хруст и щелканье в суставе, боли в жевательных мышцах чаще бывают при повышенной стираемости III степени.

При анамнезе жизни необходимо обращать внимание на ранее перенесенные и сопутствующие соматические заболевания, а также отягощенность наследственности.

В анамнезе нередко выявляется, что повышенная стираемость зубов отмечалась и у других членов семьи (отца, матери, дедушки, бабушки), причем имелось идентичное стирание зубов. Это все свидетельствует о генетической предрасположенности к данной патологии твердых тканей зубов.

Выявляя условия быта больного, врач получает представление о социальных факторах, оказывающих существенное влияние на характер и течение заболевания.

Профессиональный анамнез может помочь в выявлении этиологических факторов болезни. При этом необходимо учитывать стаж работы в данной профессии, характер производства, внешней среды.

Особое место в анамнезе при повышенном стирании твердых тканей зубов занимает болевой синдром, который имеет важное значение в диагностике и дифференциальном диагнозе заболеваний зубочелюстной системы.

Так, болевые ощущения в твердых тканях зубов могут возникать от термических, химических и механических раздражителей (холодной и горячей пищи, сладкого, кислого, соленого).

Осмотр — объективный метод исследования. При внешнем осмотре больных с повышенным истиранием твердых тканей зубов выявляется ряд «лицевых признаков», которые характерны для данной патологии. Прежде всего, бросается в глаза укорочение нижней трети лица, наблюдается резкая выраженность носогубных и подбородочной складок, плотное смыкание губ, опускание углов рта, воспаление кожи в этих участках (заеды), а также выступание подбородка вперед. Все эти признаки характерны для генерализованной формы стертости, при локализованной форме стертости таких изменений не наблюдается.

Осмотр полости рта проводят при помощи стоматологического зеркала, пинцета и градуированного зонда, а также других инструментов и аппаратов. При осмотре преддверия полости рта можно легко установить стираемость фронтальной группы зубов верхней и нижней челюсти, вид истирания, форму, степень, определить состояние слизистой оболочки губ, щек, десен, краевого пародонта и межзубных сосочков (гиперемия, гипертрофия, атрофия, зубные отложения — под- и наддесневые, их цвет, плотность, распространенность).

При осмотре полости рта также отмечаем состояние языка, дна полости рта, твердого и мягкого неба, альвеолярных отростков, зубных рядов и тканей пародонта, твердых тканей зубов, прикус, распространенность, степень и форму истирания твердых тканей зубов. Особенно тщательно исследуются с помощью градуированного зонда все углубления фиссур жевательных поверхностей моляров и премоляров, дефекты твердых тканей зубов, наличие зубо-десневых и костных карманов, твердых зубных отложений, трещин в эмали зубов. Определяем цвет эмали и дентина. Важным моментом при исследовании зубов является необходимость соблюдать определенную последовательность. Сначала обследуют зубы нижней челюсти справа налево, начиная с нижних моляров. После этого продолжают обследование верхних зубов в такой же последовательности.

Перкуссия применяется для определения состояния периодонта. Перкуссия производится пинцетом или рукояткой зонда по зубу (по его оси) или в горизонтальном направлении. Перкуссия всегда должна быть сравнительной, т. е. перкутируют не только больной, но и рядом стоящие зубы. Наличие болезненности при перкуссии свидетельствует о вовлечении в патологический процесс либо верхушечного, либо краевого периодонта. Однако при различных воспалительных процессах как вертикальная, так и горизонтальная перкуссия будет болезненной.

Пальпация является незаменимым методом исследования мягких тканей полости рта, региональных лимфатических узлов. При этом выявляют их размер, плотность, болезненность. При дисфункции височно-нижнечелюстного сустава локализация болей указывает на патологию в самом суставе, но нужно помнить, что в действительности боль очень часто передается в сустав от болей, локализованных, главным образом, в латеральной крыловидной мышце или жевательных мышцах. Выявление и лечение патологических состояний в этих мышцах является важным звеном в восстановлении

функции жевания и функции височно-нижнечелюстного сустава.

При помощи пальпации определяется подвижность зубов. Физиологическая подвижность зубов практически незаметна, но различают **следующие степени патологической подвижности зубов:**

I степень — зуб подвижен в вестибуло-оральном направлении, но коронка зуба не выходит за пределы зубной дуги;

II степень — зуб подвижен в вестибуло-оральном направлении;

III степень — кроме вестибуло-орального смещения, зуб имеет и другие (медиодистальное, вертикальное) смещения.

IV степень - все + ротационные движения.

К **специальным методам** обследования относят:

1. Электроодонтодиагностику. На основании данных о восприимчивости чувствительных рецепторов зуба к электрическому току уточняют состояние пульпы и периапикальных тканей как в норме, так и при патологическом состоянии.

Пороговая реакция определяется лишь при накладывании активного электрода на чувствительные точки зуба.

Здоровая пульпа зуба реагирует на ток силой 2—6 мкА.

Нормальный верхушечный периодонт реагирует на токи от 100 до 200 мкА, патологически измененный верхушечный периодонт реагирует на токи более 200 мкА.

Клинические и патогистологические исследования свидетельствуют о том, что электроодонтодиагностика является наиболее объективным методом, который позволяет правильно диагностировать патологические процессы в пульпе в 2,5 раза чаще, чем другими методами клинического исследования.

2. Электромиография — метод исследования двигательного аппарата, основанный на регистрации электрических потенциалов скелетных мышц. Электромиографию используют для определения функции периферического нейромоторного аппарата и оценки координации мышц челюстно-лицевой области во времени и по интенсивности, в норме и при патологии. При лечении повышенной стираемости зубов с помощью ЭМГ контролируют допустимые границы повышения высоты прикуса. Увеличение высоты центральной окклюзии в допустимых пределах (8—10 мм) приводит к тонической биоэлектрической активности височных мышц в покое. Появление такой же активности в собственно жевательных мышцах является симптомом чрезмерного (свыше 10 мм) повышения прикуса.

3. Рентгенологическое исследование. В стоматологии применяется несколько рентгенологических методик: внутри и внеротовая рентгенография, томография, ортопантомография, которым придается большое диагностическое значение.

Для исследования патологии зубов некариозного происхождения широко применяют вне- и внутриротовую контактную рентгенографию. При этом на рентгеновском снимке определяется плоскостное изображение твердых тканей зуба, тканей периодонта и челюстных костей. Изображение на контактных рентгенограммах получается более четким, так как пленка прилегает к коронке зуба и достаточно близко к корням исследуемых зубов. Поэтому способ контактной рентгенографии является основным при рентгенологическом исследовании зубов и тканей пародонта.

4. Компьютерная томография, или метод послойной рентгенографии, позволяет получить изображение определенного слоя изучаемого объекта. Этот объект может находиться на любой глубине, и проводится это исследование на специальном аппарате

— томографе или универсальном рентгенологическом аппарате с томографической приставкой. Только при изучении височно-нижнечелюстного сустава томография может применяться как самостоятельный метод рентгенологического исследования, во всех других случаях томография является дополнительным способом и применяется после обычной рентгенографии.

5. Ортопантомография — специальный метод одномоментной рентгенографии всех зубов верхней и нижней челюсти (рис. 4). Достигается это при помощи острофокусной рентгеновской трубки малых размеров. Исследование позволяет выявить анатомическое строение коронки зубов, корней и каналов, их число, форму и положение в челюсти, наличие облитерации полости зуба, дентикли, состояние периодонта и самой альвеолярной кости.

6. Анализ диагностических моделей проводится с изучения рельефа окклюзионной поверхности, который характеризуется анатомическими особенностями, генетически приспособленными для функции. Окклюзионная поверхность состоит из бугров зубов (основания бугров, вершина и скаты бугров), имеет край, кромку по периферии окклюзионной поверхности, центральную ямку - самое глубокое место окклюзионной поверхности и фиссуры между буграми.

Полный контакт окклюзионных поверхностей наблюдается при резкой стертости зубов. В норме опорные бугры (щечный бугор нижней челюсти и небный бугор верхней челюсти) контактируют точно со скатами бугров антагонизирующих зубов, обеспечивают как опору, стабильность окклюзии, так и свободу для динамической окклюзии.

Прикус определяют при смыкании челюстей в центральной окклюзии. В норме при физиологических видах прикуса в центральной окклюзии симметричный двусторонний фиссурно-бугровый контакт боковых зубов симметричные режущие-бугровые контакты резцов и клыков.

В центральной окклюзии небные бугры верхних моляров и премоляров контактируют с краевыми и центральными ямками нижних моляров и премоляров. Щечные бугры нижних боковых зубов контактируют с краевыми и центральными ямками верхних боковых зубов. Это исключает перегрузку пародонта, обеспечивает осевую окклюзионную нагрузку зубов и стабильность центральной окклюзии.

При легком сжатии зубов в центральной окклюзии не должно быть контакта передних зубов, а при сильном сжатии - легкий контакт.

Тактические и технические ошибки, возникающие при ортопедическом лечении повышенной стираемости зубов связаны с неправильным выбором ортопедических конструкций (симптоматическое лечение):

1) применение штампованных коронок при генерализованной форме повышенной стираемости;

2) применение металлопластмассовых коронок с пластмассовой жевательной поверхностью;

3) выбор металлокерамических конструкций у пациентов с гипертонусом жевательной мускулатуры (бруксизмом);

4) отсутствие восстановления положения челюсти (не проведен сагиттальный сдвиг при дистальном смещении нижней челюсти **по данным КТ височно-нижнечелюстного сустава**);

5) отсутствие восстановления высоты нижнего отдела лица;

6) одномоментное восстановление высоты нижнего отдела лица на ортопедических постоянных конструкциях, минуя подготовительный период (увеличение высоты нижнего отдела лица более 4 мм);

Особое внимание необходимо уделить определению высоты нижнего отдела лица, определению и фиксации центральной окклюзии.

Возможные ошибки, допускаемые на этапе определения центральной окклюзии, могут быть выявлены и устранены на этапе проверки конструкции протеза. При этом иногда выявляются ошибки в определении центрального соотношения челюстей, которые могут иметь место по многим причинам как лабораторного, так и клинического характера. В лаборатории ошибки могут быть обусловлены:

- использованием неисправного артикулятора (окклюдатора);
- произвольным увеличением или уменьшением расстояния между моделями в процессе моделирования зубных протезов;
- небрежным гипсованием моделей.

Клинические ошибки чаще всего могут возникнуть:

5) при неправильном определении высоты нижнего отдела лица (завышение или занижение прикуса);

6) фиксации нижней челюсти в передней или боковой окклюзиях;

7) фиксации центральной окклюзии в момент опрокидывания (смещения) одного из восковых базисов;

8) фиксации центрального соотношения с одновременной деформацией воскового базиса или окклюзионного валика.

В случае завышения высоты прикуса губы напряжены, носогубные и подбородочная складки сглажены, в состоянии физиологического покоя наблюдаются сомкнутые зубные ряды. При наличии зубов-антагонистов искусственные зубы смыкаются, а естественные разобщены. Искусственные зубы следует удалить из воска, изготовить новый прикусной валик и повторно определить центральную окклюзию.

При снижении межальвеолярной высоты отмечают: западение губ, резкая выраженность носогубных и подбородочной складок, опущение углов рта, в состоянии физиологического покоя между зубными рядами имеется значительное расстояние 4 мм и более. Восстановление высоты прикуса проводят следующим образом: пластинку размягченного воска накладывают на нижний зубной ряд (или прикусной валик) и фиксируют новое положение.

Если боковые зубы смыкаются, а в переднем отделе зубных рядов имеется разобщение, значит, была зафиксирована передняя окклюзия. Следует вновь определить центральную окклюзию.

Если фронтальные и жевательные зубы одной из боковых сторон находятся в окклюзионном контакте, а на другой стороне зубы разобщены, средняя линия между центральными зубами не совпадают, следовательно, была зафиксирована боковая окклюзия. В этом случае между боковыми зубами кладут разогретую полоску воска и снова фиксируют центральную окклюзию. Больного во всех случаях повторно назначают на прием для проверки конструкции протеза. Некоторые недостатки в постановке отдельных зубов могут быть исправлены непосредственно врачом.

Отсутствие плотного окклюзионного смыкания может быть следствием деформации базисов или их опрокидывания во время фиксации центрального соотношения челюстей. При этом вновь определяют центральную окклюзию с помощью размягченного воска, положенного непосредственно на зубы в участке, где имеется щель.

Контроль уровня усвоения знаний по занятию № 34

1. На этапе проверки конструкции протеза отсутствие контакта между боковой группой искусственных коронок и их антагонистами, при наличии правильного смыкания фронтальной группы естественных зубов, связано с ошибкой при определении центральной окклюзии:

- А) фиксация бокового сдвига;
- Б) фиксация сагиттального сдвига;
- В) отхождение воскового базиса с окклюзионными валиками от бугров верхней челюсти в момент смыкания челюстей.

2. Отсутствие контакта между фронтальной группой естественных зубов при наличии плотного фиссурно-бугоркового смыкания боковых искусственных коронок на этапе проверки конструкции протеза связано:

- А) с неправильным подбором цвета искусственных зубов;
- Б) с неправильным снятием оттиска;
- В) с деформацией воскового базиса с окклюзионным валиком на этапе определения центральной окклюзии.

3. При проверке ортопедической конструкции в полости рта в случае снижения высоты прикуса наблюдается:

- А) напряжение губ;
- Б) гладкость носогубных и подбородочных складок;
- В) углы рта опущены.

4. При проверке ортопедической конструкции в полости рта в случае повышения высоты прикуса наблюдается:

- А) углы рта опущены;
- Б) выраженность носогубных и подбородочных складок;
- В) напряжение губ.

5. Форма повышенной стираемости твердых тканей зубов зависит от:
- А) формы зубных рядов;
 - Б) вида прикуса;
 - В) размера зубов.
6. Форма повышенной стираемости твердых тканей зубов, которая характеризуется отсутствием снижением высоты нижней трети лица, называется:
- А) смешанной;
 - Б) вертикальной;
 - В) компенсированной,
 - Г) декомпенсированной,
 - Д) горизонтальной.
7. Отсутствие снижения высоты нижней трети лица при компенсированной форме повышенной стираемости зубов обусловлена:
- А) смещением нижней челюсти;
 - Б) ростом альвеолярного отростка челюстей;
 - В) изменением взаимоотношений элементов ВНЧС;
 - Г) выдвижением зубов
8. Используются ли при повышенной стираемости паянные мостовидные протезы:
- А) нет;
 - Б) да;
9. При компенсированной локализованной форме повышенной стираемости межальвеолярная высота и высота лица:
- А) остаются неизменными ;
 - Б) снижаются;
 - В) увеличиваются.
10. При компенсированной локализованной форме повышенной стираемости межальвеолярная высота и высота лица:
- А) **остаются** неизменными ;
 - Б) снижаются;
 - В) увеличиваются.
11. Отсутствие снижения высоты нижнего отдела лица при локализованной форме повышенного стирания зубов обусловлено:
- А) смещением нижней челюсти;
 - Б) гипертрофией альвеолярного отростка;
 - В) изменением взаимоотношений элементов ВНЧС;
 - Г) выдвижением зубов;
 - Д) верно А и Б.

СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА к занятию № 34

Больной Д., 63 года, обратился в клинику ортопедической стоматологии с жалобами на отсутствие зубов на верхней и нижней челюстях, невозможность полноценного приема и пережевывания пищи, подвижность оставшихся зубов, эстетическую неудовлетворенность, неприятный запах изо рта.

Из анамнеза: Удаление зубов производилось в течение 5-7 лет, в связи с осложненным кариесом. Последнее удаление- 5 лет назад.

Объективно: При внешнем осмотре асимметрия лица не определяется, кожный покров без патологических изменений. Регионарные лимфатические узлы не пальпируются.

Носогубные и подбородочная складки выражены умеренно, высота нижней трети лица снижена на 2 мм. Патологии со стороны ВНЧС не обнаружено.



Зубная формула																				
Условные обозначения:																				
О – отсутствует,			О	О	О	О											О	О	О	О

R – корень, С – кариес, Р – пульпит, Pt – периодонтит, П – пломбированный, К – коронковый протез, И – искусственный зуб	1.8	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.2	1.1	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
	4.8	4.7	4.6	4.5	4.4	4.3	4.2	4.1	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8
		о	о											о		

Прикус ортогнатический.

Слизистая оболочка преддверия, собственно полости рта и десен челюстей гиперемирована, отечна, наблюдается обилие –над и –поддесневого мягких и твердых зубных отложений. Коронковые части 11, 21 разрушены.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.
- 2.Проведите дополнительные методы исследования для установления окончательного диагноза
- 3.Составьте план лечения.

Правильные ответы на контролирующие тесты

Занятие №25

1 – в	2 -б	3 -а	4 -б	5 –в
6 - б	7 -б	8 -б	9 - д	

Занятие №26

1 - в	2 –а,б,г,д	3 – а,д	4 – в	5 - а
6 – а	7 –а	8 - б	9 – а	10 – а

Занятие №27

1 - г	2 – в	3 - б	4 – а	5 - в
6 – б	7 –в	8 - г	9 – в	10 – б

Занятие №28

1 – а,в,г,д	2 - г	3 - б	4 - в	5 -б
6 - б	7 –б,в,г,д,е	8 - в	9 - в	10 –б

Занятие №29

1 – а	2 - в	3 - в	4 - б	5 - в
-------	-------	-------	-------	-------

6 - в	7 - а	8 - б	9 - а	10 - б
-------	-------	-------	-------	--------

Занятие №30

1 - б	2 - а	3 - в	4 - б	5 - б
6 - в	7 - б	8 - в	9 - а	10 - г

Занятие №31

1 - а	2 - б	3 - д	4 - в	5 - г
6 - в	7 - а	8 - в	9 - а	10 - а

Занятие №32

1 - а	2 - г	3 - б	4 - а, б, в, г	5 - а, б, г, д, е
6 - в	7 - б	8 - а, в, г	9 - г	10 - а

Занятие №33

1 - б	2 - а, б	3 - б	4 - в, г	5 - д
6 - а, в, д	7 - а, б, г	8 - а	9 - в, г	10 - а, в, г

Занятие №34

1 - в	2 - в	3 - в	4 - в	5 - в
6 - в	7 - б	8 - а	9 - а	10 - а

ЭТАЛОН ОТВЕТОВ К ЗАДАЧАМ**ЗАНЯТИЕ №25**

1. Диагноз: Частичное отсутствие зубов на обеих челюстях (2-й класс по Гаврилову). Хронический генерализованный пародонтит средне-тяжёлой степени. Функциональная перегрузка пародонта. Дефекты твёрдых тканей коронок 4.7, 4.5, 3.7.

2. Необходимость в дополнительных методах исследования: Нет

3. Подготовка к протезированию:

а) Снять все коронки и мостовидный протез.

б) Санация.

в) Специальная терапевтическая подготовка 4.5 для восстановления его литой культевой вкладкой.

4. Конструкция протеза:

а) 1.8, 1.7 и 1.4, 1.3 протезировать спаянными штампованными коронками.

б) нижнюю челюсть – шинирующими коронками и мостовидными протезами. в) верхнюю челюсть – частичным съёмным пластиночным протезом (ЧСПП)

5. Поэтапное решение данной проблемы ЧСПП.

а) Обследование.

б) Получение рабочего и вспомогательного оттисков.

в) Отливка рабочей и вспомогательной моделей, изготовление восковых шаблонов с прикусными валиками.

г) Определение центральной окклюзии.

д) Изготовление восковой конструкции протеза.

е) Проверка конструкции протеза во рту больного.

ж) Наложение протеза, рекомендации больному.

з) Коррекции протеза.

6. Рекомендации больному:

а) Личная гигиена полости рта.

б) Диспансерное наблюдение у пародонтолога.

в) Осмотр ортопеда стоматолога через 6 месяцев.

ЗАНЯТИЕ №26

Диагноз:

Морфологическая часть: Генерализованный пародонтит средней степени тяжести в стадии обострения. Частичное отсутствие зубов на верхней челюсти, I класс по Кеннеди. Частичное разрушение коронковой части зуба 4.3. Функционально-неполноценные ортопедические конструкции.

Функциональная часть: Жевательная эффективность по Оксману – 55%

Осложнения: Феномен Попова-Годона зуба 1.6.

Сопутствующие заболевания: Нет

План лечения:

1. Санация полости рта: профессиональная гигиена, лечение заболеваний пародонта, лечение кариеса зуба 4.3. Ревизия зуба 2.6.

2. Снятие функционально-неполноценных ортопедических конструкций (опорные зубы - 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 3.5, 3.7, 4.4, 4.6)

3. Удаление корней зуба 4.8

4. На верхней челюсти:

Изготовление эстетических коронок на зубы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5. На зуб 1.6 так же возможно изготовление цельнолитой коронки.

Для замещения дефекта концевой дефекта (отсутствие зубов 1.6, 1.7) возможно изготовление ЧСПП с удерживающими кламперами, бюгельного протеза. Так же не стоит исключать возможность проведения дентальной имплантации с последующим восстановлением ортопедическими конструкциями. Необходимо сделать КТ-исследование и провести совместную консультацию с врачом-стоматологом хирургом.

На нижней челюсти:

Возможны несколько вариантов протезирования:

А) Изготовление бюгельного протеза, либо ЧСПП с удерживающими кламперами. Опорные зубы, на которых ранее были опорные коронки, следует покрыть коронками (металлокерамическими, либо цельнолитыми – в зависимости от отдела зубного ряда и финансовых возможностей пациента).

Б) Возможно изготовление цельнолитых, либо металлокерамических мостовидных протезов

на опорные зубы 4.4 – 4.6, 3.5 – 3.7. Отсутствующий зуб 4.7 восстановить методом дентальной имплантации.

В) Частичное отсутствие зубов заместить дентальными имплантатами, ранее отпрепарированные зубы восстановить новыми коронками.

ЗАНЯТИЕ №27

Диагноз:

Морфологическая часть: Частичное отсутствие зубов на нижней челюсти 3 класс по Кеннеди.

Функционально неполноценные ортопедические конструкции 11,12,13 и 21,22,23.

Функциональная часть: Жевательная эффективность по Оксману равна 76%

Осложнения: Феномен Попова-Годона 16 зуба-зубоальвеолярное удлинение. 47 зуб-медиальный наклон. Хронический периодонтит 11,12,13; 21,22,23.

Сопутствующие заболевания: отсутствуют.

План лечения:

Снятие функционально-неполноценных ортопедических конструкций 11,12,13 и 21,22,23. Удаление 11,12,13, 21,22,23,18 зубов, специальная терапевтическая подготовка- проф. гигиена

на в/ч: изготовление ЧСПП или бюгельное протезирование с опорно- удерживающими элементами;

на н/ч: установка импланта в области 46 зуба с отсроченным протезированием.

ЗАНЯТИЕ № 28.

Диагноз:

Морфологическая : Частичное отсутствие зубов. 3 класс по Кеннеди.

Функциональная часть: Жевательная эффективность по Оксману – 79 %.

Осложнения: Гингивит катаральный.

Сопутствующие заболевания: Сахарный диабет, компенсированная форма.

План лечения:

1.Санация полости рта (снятие зубных отложений). Терапевтическое лечение кариеса 17 и 26 зуба. Лечение гингивита.

2.Изготовить паяный мостовидный протез с опорой на 17,15,13 и 23,26

ЗАНЯТИЕ №29

Диагноз:

Морфологическая: Генерализованный пародонтит средней степени тяжести в стадии обострения. Частичное отсутствие зубов на верхней челюсти, II класс по Кеннеди. Функционально-неполноценные ортопедические конструкции.

Функциональная: Жевательная эффективность по Оксману – 60%

Осложнения: Нет

Сопутствующие заболевания: Нет

План лечения:

1. Снятие ортопедических конструкций 18-15, 14, 36, 37, 46, 47, 48.

2. Удаление 38 зуба (оголение по бифуркации).

3. Терапевтическая санация опорных зубов, лечение заболеваний пародонта.

4. На в.ч.:

- а) Изготовление мостовидного протеза 18 – 15+14.
- б) Изготовление ЧСПП с удерживающими кламмерами.
- в) Изготовление бюгельного протеза с опорно-удерживающими элементами.
- г) Возможна дентальная имплантация для замещения дефектов с дальнейшим восстановлением ортопедическими конструкциями. Необходима совместная консультация с врачом-стоматологом хирургом.

На н.ч.:

- а) Изготовление одиночных коронок на 36,37, 46, 47.
- Для 48 зуба необходимы дополнительные методы исследования (инструментальные, прицельный снимок, КЛКТ) и совместная консультация с врачом-стоматологом хирургом и врачом-стоматологом терапевтом для составления плана лечения данного зуба.

ЗАНЯТИЕ № 30

Диагноз:

Морфологическая часть: Частичное отсутствие зубов на верхней и нижней челюстях, II класс по Кеннеди на верхней челюсти, I класс по Кеннеди на нижней челюсти. Генерализованный пародонтит средней степени тяжести в стадии обострения.

Функционально-неполноценные ортопедические конструкции.
 Функциональная часть : Жевательная эффективность по Оксману – 46%.
 Осложнения: Хронический периодонтит 1.6, 2.1, 2.6, 3.6, 4.1, 4.2, 4.5 зубов.
 Сопутствующие заболевания: Нет.

План лечения:

- 1.Снятие функционально-неполноценных ортопедических конструкций.
- 2.Удаление зубов 1.6, 2.6, 3.6, 4.1.
- 3.Лечение заболевания пародонта у терапевта. Перевод из стадии обострения в стадию ремиссии. Санация полости рта; замена пломб, профессиональная гигиена полости рта.
- 4.Замена коронок 1.7, 2.5, 3.5, 3.4, 3.2, 3.1, 4.2, 4.5. Изготовление шинирующих коронок на фронтальную группу зубов верхней челюсти. Изготовление частичных съемных пластиночных или бюгельных протезов на верхнюю и нижнюю челюсти.

ЗАНЯТИЕ №31

Эталон ответа.

Диагноз: Пародонтит, генерализованная форма, средней степени тяжести, в стадии обострения. Частичное отсутствие зубов на верхней челюсти III класс по классификации Кеннеди. Частичное отсутствие зубов на нижней челюсти III класс по классификации Кеннеди. Дефект коронковой части 11,12,21,22 зубов – ИРОПС 0,8. Функционально неполноценные коронки на верхней челюсти. Жевательная эффективность по Оксману 77%. Феномен Попова-Годона на верхней челюсти слева.

Лечение:

Комплексное.

- 1.Снять функционально неполноценные коронки 23,26
- 3.Эндодонтическое лечение 11,12,13,21,22, зубов.
- 4.Комплексное лечение тканей пародонта.
- 5.Ортопедическая реабилитация:

-на верхней челюсти изготовить:

- а) культевую штифтовую вкладку на 12,13,21,22 зубы;
металлокерамические коронки на 11,12,13,18,21,22,23,26,27, зубы
- в) частичный съемный пластиночный протез с кламмерной фиксацией на 12,13,22,23 зубы, либо бюгельный протез с кламмерной фиксацией.

-на нижней челюсти:

- в) металлокерамические коронки с опорой на 31,32,33,34,35, 41,42,43,44, зубы.
- г) частичный съемный пластиночный протез с кламмерной фиксацией на 34,35, 43,44 зубы, либо бюгельный протез с кламмерной фиксацией.

ЗАНЯТИЕ №32

Диагноз:

Морфологическая часть: Частичное отсутствие зубов на нижней челюсти 3 класс по классификации Кеннеди.

Функциональная часть : Жевательная эффективность по Оксману составляет 40%.

Осложнений: Нет.

Сопутствующие заболевания: Нет

План лечения:

Санация полости рта:

1. Снять функционально неполноценные ортопедические конструкции.
2. Эндодонтическое лечение 45,47 зубов.
3. Ортопедическая реабилитация.

На нижнюю челюсть изготовить:

- а) мостовидный металлокерамический протез с опорой на 34,36 зубы;
- б) мостовидный металлокерамический протез с опорой на 45,47

ЗАНЯТИЕ № 33

Диагноз:

Морфологическая часть: Дефект коронковой части зубов 4.6, 3.6, ИРОПЗ = 0.6.

Функциональная часть: Жевательная эффективность по И.М. Оксману – 88 %

Осложнения: Хронический периодонтит зубов 2.2, 2.5, 4.6

Сопутствующие заболевания: Нет.

План лечения:

1. Терапевтическая санация полости рта (профессиональная гигиена полости рта, лечение хронических периодонтитов зубов 2.2, 2.5.
2. Удаление зуба 4.6
3. Имплантация в области зуба 4.6 с последующим протезированием металлокерамической или безметалловой коронками, либо изготовление металлокерамического мостовидного протеза 4.5-4.7. Изготовление металлокерамической или безметалловой коронки на зуб 3.6.

ЗАНЯТИЕ № 34

Диагноз:

Морфологическая: Генерализованный пародонтит средней степени тяжести в стадии обострения. Частичное отсутствие зубов на верхней и нижней челюстях, II класс по Кеннеди на верхней челюсти, III класс по Кеннеди на нижней челюсти. Частичное разрушение коронковой части 11,21 зубов.

Функциональная: Жевательная эффективность по Оксману – 25%

Осложнения: Снижение высоты нижней трети лица на 2 мм.

Сопутствующие заболевания: Нет

План лечения:

1. Санация полости рта: профессиональная гигиена, лечение заболеваний пародонта, лечение 11, 21 зубов.

2. На верхней челюсти:

Изготовление одиночных коронок на 11, 21 зуб.

- а) Изготовление ЧСПП с удерживающими кламмерами.
- б) Изготовление бюгельного протеза с опорно-удерживающими кламмерами.
- в) Возможно проведение денальной имплантации с последующим восстановлением ортопедическими конструкциями. Необходимо сделать КТ-снимок и провести совместную консультацию с врачом-стоматологом хирургом.

На нижней челюсти:

- а) Изготовление ЧСПП с удерживающими кламмерами.
- б) Изготовление бюгельного протеза с опорно-удерживающими кламмерами.
- в) Возможно проведение денальной имплантации с последующим восстановлением ортопедическими конструкциями. Необходимо сделать КТ-снимок и провести совместную консультацию с врачом-стоматологом хирургом.
- г) Изготовление мостовидных протезов 35 - 37; 45-48

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Лебедеенко, И.Ю. Ортопедическая стоматология: учебник / И.Ю. Лебедеенко, Э.С. Каливрадзиян. – М.: ГЭОТАР–Медиа, 2012. – 640 с. – Режим Доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437223.html>. - Текст: непосредственный.
2. Трезубов, В.И. Ортопедическая стоматология. Прикладное материаловедение: учебник для студентов / В.Н. Трезубов, Л.М. Мишнев, В.В. Трезубов.- 7-е изд., испр. и доп. – М.: МЕДпресс-информ, 2017. – 368 с.: ил. - ISBN 978-5-00030-461-7. - Текст: непосредственный.
3. Ортопедическая стоматология: Учебник / Н. Г. Аболмасов, Н. Н. Аболмасов, В. А. Бычков, А. Аль-Хакиим . - 10-е изд., перерб. и доп. - М.: МЕД пресс, 2018. – 556 с.: ил. – ISBN: 978-5-00030-542-3. - Текст: непосредственный.
4. Жулев, Е.Н. Несъемные протезы. Теория, клиника и лабораторная техника. – 5-е изд. - М.:МИА, 2010. – 488 с.: ил. - ISBN: 5894818362. - Текст: непосредственный.

Дополнительная литература

1. Пропедевтика стоматологических заболеваний. Учебное пособие / Л.А. Скорикова, В.А. Волков, Н.П. Баженова [и др.]. – Ростов н/Д: Феникс, 2007. – 640 с. – ISBN: 5-222-02588-8.- Текст: непосредственный.
2. Трезубов, В.Н. Ортопедическая стоматология: пропедевтика и основы частного курса: / В.Н. Трезубов, А.С. Щербаков, Л.М. Мишнев. - 4-е изд., испр. и доп. - М.: МЕДпресс-Информ, 2011. - 406 с.: ил. - ISBN 978-5-98322-681-4. - Текст: непосредственный.
3. Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии: Учебное пособие для студентов 3 курса/ под ред. И.Ю. Лебедеенко, В.В. Еричев, Б.П.Марков. – М.: Практическая медицина, 2012. – 432 с.: ил. – ISBN: 5-98811-031-2. - Текст: непосредственный.
4. Стоматология: учебник / Ю.А. Медведев, Е.М.Басин, Д.Ю. Милюкова [и др.]. - М.: МИА, 2016. – 432 с.: ил. - ISBN: 978-5-9986-0241-2. - Текст: непосредственный.
5. Базилян, Э.А. Современные остеопластические материалы. - Москва : иг ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 96 с. - ISBN 978-5-9704-4582-2. - Текст: непосредственный.

ИСПОЛЬЗОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Загорский, В. А. Ортопедическое лечение заболеваний пародонта. – Москва: Бином, 2015. – 280 с. – ISBN 978-5-9518-0648-2. – Текст: непосредственный.
2. Исаева, Е.Л. Лечение болезней десен и зубов традиционными и нетрадиционными способами / Е.Л. Исаева. – Москва, 2017. – 256 с. – ISBN 978-5-386-02257-0. – Текст: непосредственный.
3. Клиническая стоматология. Официальная и интегративная / под ред. А.К. Иорданишвили. – Москва: СпецЛит, 2016. – 432 с. – ISBN 978-5-238-01746-4. – Текст: непосредственный.

4. Луцкая, И.К. Профилактическая стоматология. – Москва: Медицинская литература, 2017. – 538 с. – ISBN 978-5-89677-136-4. – Текст: непосредственный.
5. Режим доступа: URL: <http://lib.ksma.ru:82/MegaPro/Web> (дата обращения: 29.06.2023).
6. 8.Стоматологическое материаловедение / Каливрадзиян, Э. С., Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 560 с. - Текст: непосредственный.
7. 9. Янушевич, О.О. Пропедевтика стоматологических заболеваний : учебник / под ред. О. О. Янушевича, Э. А. Базикяна [и др.]. - Москва : иг ГЭОТАР-Медиа, 2020 - 800 с. - ISBN 978-5-9704-5433-6. - Текст: непосредственный.

Иллюстративный материал заимствован из общедоступных ресурсов интернета, не содержащих указаний на авторов этих материалов и каких-либо ограничений для их заимствования.