

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра ортопедической стоматологии

«Утверждаю»
Зав. кафедрой, д.м.н., профессор
В.И. Шемонаев



МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА № 3
СЕМИНАРСКОГО ЗАНЯТИЯ (ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ)
ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ»
3 КУРС (6 СЕМЕСТР)

«Съемные пластиночные протезы. Показания к применению. Конструкционные элементы. Методы фиксации съемных пластиночных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления съемных пластиночных протезов».

Квалификация выпускника: специалист
31.05.03 Стоматология (специалитет)

Волгоград

ЦЕЛЬ: Ознакомить и обучить студентов показаниям к применению съемных пластиночных протезов, их конструкционным элементам, методам фиксации и клинико-лабораторным этапам изготовления. Научить правильно обосновывать и формулировать диагноз, выбирать конструкцию протеза.

Воспитательная цель: научиться выбору модели взаимоотношений между врачом и пациентом.

Формируемые универсальные компетенции (УК), общепрофессиональные компетенции (ОПК) и профессиональные компетенции (ПК):

№	Код компетенции	Содержание компетенции
1	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
2	УК2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
3	УК11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению
4	ОПК-1	Способен реализовывать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности.
5	ОПК-2	Способен анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок.
6	ОПК-5	Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач.
7	ОПК-6	Способен назначать, осуществлять контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения при решении профессиональных задач.
8	ОПК-8	Способен использовать основные физико-химические, математические и естественно-научные понятия и методы при решении профессиональных задач.
9	ОПК-9	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач
10	ОПК-12	Способен реализовывать и осуществлять контроль эффективности медицинской реабилитации стоматологического пациента.
11	ОПК-13	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.
12	ПК-1	Способен к проведению диагностики у детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями, установлению диагноза путем сбора и анализа жалоб, данных анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных и иных исследований с целью установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней.
13	ПК-2	Способен к назначению и проведению лечения детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями, контролю его эффективности и

		безопасности.
14	ПК-3	Способен к оказанию медицинской помощи в неотложной и экстренной форме.
15	ПК-4	Способен разрабатывать, реализовывать и контролировать эффективность индивидуальных реабилитационных программ.
16	ПК-6	Способен к проведению и контролю эффективности санитарно-противоэпидемических и иных мероприятий по охране здоровья населения.
17	ПК-7	Способен к проведению медицинских экспертиз в отношении детей и взрослых со стоматологическими заболеваниями.
18	ПК-8	Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности медицинского персонала.

МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ: наборы стоматологических лотков с инструментами для приема больных и работы на фантомах; расходные материалы; видеофильмы, тематические больные, тесты, ситуационные задачи; наборы рентгенограмм; презентации для мультимедиа-проектора.

МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ: учебная база кафедры ортопедической стоматологии.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ИСХОДНОГО УРОВНЯ ЗНАНИЙ:

1. Классификация дефектов зубных рядов по Кеннеди.
2. Анатомические особенности беззубых участков челюстей.
3. Особенности строения слизистой оболочки протезного ложа при частичном отсутствии зубов.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ПО ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ:

Часть 1.

1. Съемные пластиничные протезы. Показания к применению.
2. Виды съемных протезов, применяемых при частичном отсутствии зубов. Показания к применению.
3. Границы базиса пластиничного протеза при частичном отсутствии зубов на верхней и нижней челюстях.

Часть 2. (продолжение)

1. Методы фиксации и стабилизации съемных пластиничных протезов.
2. Виды кламмеров и их составные элементы, назначение.
3. Выбор количества, расположения и оценка состояния зубов для кламмерной фиксации. Кламмерная линия. Понятия: “точечное”, “линейное” и “плоскостное” расположение кламмеров в базисе протеза.
4. Статика съемных пластиничных протезов в зависимости от количества кламмеров и их расположения в протезе.

Часть 3. (продолжение)

1. Клинико-лабораторные этапы изготовления съемных пластиничных протезов.

2. Адаптация к съемным протезам.
3. Наставления пациенту о правилах пользования съемными пластиночными протезами.
4. Коррекция съемных протезов.
5. Осложнения, возникающие при пользовании съемными протезами.

ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИЦИПЛИНЫ «ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ».

1. Миронова, М. Л. Съемные протезы : учеб. пособие / М. Л. Миронова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 464 с. - ISBN 978-5-9704-3718-6. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437186.html>
2. Ортопедическая стоматология : учебник / под ред. Каливраджияна Э. С., Лебеденко И. Ю., Брагина Е. А. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 800 с. - ISBN 978-5-9704-5272-1. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452721.html>
3. Лебеденко, И. Ю. Ортопедическая стоматология / под ред. И. Ю. Лебеденко, С. Д. Арутюнова, А. Н. Ряховского - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 824 с. (Национальные руководства) - ISBN 978-5-9704-4948-6. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449486.html>
4. Тимачева Т. Б. Последовательность клинико-лабораторных этапов изготовления основных ортопедических конструкций при лечении патологии твердых тканей зубов, дефектов зубных рядов, полном отсутствии зубов : учеб.-метод. пособие / Т.Б. Тимачева, В.И. Шемонаев, О.В. Шарановская. -- Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2016. -- 88 с. -- Текст : электронный // ЭБС ВолгГМУ : электронно-библиотечная система. - URL: http://library.volgmed.ru/Marc/MObjectDown.asp?MacroName=Тимачева_Последовательность_клинико-лабораторных_этапов_2016
5. Основы технологии зубного протезирования. Т. 1 : учебник : в 2 т. / С. И. Абакаров [и др.] ; под ред. Э. С. Каливраджияна. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-7475-4. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474754.html>
6. Основы технологии зубного протезирования. Т. 2 : учебник : в 2 т. / Е. А. Брагин [и др.] ; под ред. Э. С. Каливраджияна. - Москва : ГЭОТАР-Медиа,

2022. - Т. 2. - 392 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-7476-1. - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474761.html>

7. Типовые тестовые задания по ортопедической стоматологии для студентов : Раздел «Протезирование при полном отсутствии зубов» : учеб. пособие / Шемонаев В. И., Бадрак Е. Ю., Грачёв Д. В. и др. ; ВолгГМУ Минздрава РФ, Каф. ортопед. стоматологии ; [сост. : В. И. Шемонаев, Е. Ю. Бадрак, Д. В. Грачёв и др.]. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2016. - 87, [1] с.- Текст : непосредственный.

8. Мирсаев, Т. Д. Основы зубного протезирования : учебное пособие / Т. Д. Мирсаев. - Екатеринбург : Уральский ГМУ, 2024. - 204 с. - ISBN 978-5-00168-072-7. - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/459605>

9. Dental materials science : textbook / edited by S. N. Razumova. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 168 с. - ISBN 978-5-9704-8884-3, DOI: 10.33029/9704-8884-3-DMS-2025-1-168. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970488843.html>

Перечень профессиональных баз данных, информационных справочных систем, электронных образовательных ресурсов

1. <http://bibl.volgmed.ru/MegaPro/Web> - Электронно-библиотечная система ВолгГМУ (ЭБС ВолгГМУ) (профессиональная база данных)
2. <http://www.studentlibrary.ru/> - Электронно-библиотечная система «Консультант студента» (профессиональная база данных)
3. <https://e.lanbook.com/books> - Электронно-библиотечная система ЛАНЬ. Коллекция «Медицина» (профессиональная база данных)
4. <https://dentalsite.ru/> - профессионалам о стоматологии
5. <https://aptekaherb.ru/> - сайт для студентов стоматологов сайт создан для студентов, учащихся на различных стоматологических факультетах вузов
6. <https://stom.ru/> - Российский стоматологический портал
7. <http://www.med-edu.ru/> - медицинская видеобиблиотека (презентации, статьи)
8. <http://dlib.eastview.com> – универсальная база электронных периодических изданий
9. <http://elibrary.ru> – электронная база электронных версий периодических

изданий

10. <http://www.consultant.ru/> – справочно-правовая система «Консультант-Плюс»
11. <https://eduport-global.com/catalog/show/MedicalScience/8> – электронная библиотека англоязычной медицинской литературы
12. <https://vras-vlg.ru/> - Волгоградская региональная ассоциация стоматологов

АННОТАЦИЯ К ТЕМЕ ЗАНЯТИЯ

Часть 1:

1.1. Показания к применению съемных пластиночных протезов.

Показанием к изготовлению съемного пластиничного протеза является дефект зубного ряда любой протяженности и локализации.

Виды съемных протезов и их конструкционные элементы.

При ортопедическом лечении частичного отсутствия зубов возможно изготовление следующих видов съемных протезов: мостовидных; пластиничных; бюгельных. Основное различие между этими видами протезов заключается в распределении жевательного давления: мостовидные протезы полностью перераспределяют давление на пародонт опорных зубов; пластиничные протезы – вертикальное давление передают полностью на слизистую оболочку, и лишь горизонтальное частично на опорные зубы; бюгельные протезы частично давление передают на слизистую оболочку, а частично на пародонт опорных зубов.

А. Основные клинические показания:

- 1. Дефекты зубных рядов по классификации Кеннеди:**
 - о Класс I - двусторонние концевые дефекты
 - о Класс II - односторонние концевые дефекты
 - о Класс III - включенные дефекты с дистальной опорой
 - о Класс IV - включенные дефекты, распространяющиеся кпереди от опоры
- 2. Состояния, исключающие несъемное протезирование:**
 - о Обширные включенные дефекты (более 3-4 зубов)
 - о Концевые дефекты при отсутствии дистальной опоры
 - о Неблагоприятное состояние пародонта опорных зубов
 - о Выраженная атрофия альвеолярного гребня
- 3. Временное протезирование:**
 - о Иммедиат-протезы после удаления зубов
 - о На период приживления имплантатов
 - о Диагностические протезы
- 4. Лечебные конструкции:**
 - о Шинирующие протезы при генерализованном пародонтите
 - о Протезы с окклюзионными накладками
 - о Ортодонтические аппараты

Б. Противопоказания:

Абсолютные:

- Острые воспалительные заболевания слизистой оболочки
- Психические заболевания
- Аллергия на акриловые пластмассы

Относительные:

- Выраженный рвотный рефлекс
- Низкие клинические коронки опорных зубов
- Бруксизм
- Неудовлетворительная гигиена полости рта

1.2. Основные конструкционные элементы съемных протезов.

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 нёба, характера податливости слизистой оболочки. Чем меньше сохранилось зубов, тем больший размер базиса.

Хорошие анатомические условия для крепления протеза (высокий альвеолярный отросток, выраженный свод твердого нёба) позволяют уменьшить базис протеза.

Граница базиса: на вестибулярной стороне проходит по переходной складке, обходя подвижные тяжи слизистой оболочки и уздечки. Перекрытие последних базисом протеза приводит к образованию пролежней и декубитальных язв. С лингвальной стороны на нижней челюсти, как в области отсутствующих, так и сохранившихся зубов граница протеза проходит по переходной складке дна полости рта, обходя уздечку языка. На твердом небе протез в дистальном участке доходит до линии «А». Альвеолярный бугор верхней челюсти должен обязательно перекрываться протезом. Это делает его более устойчивым.

Все сохранившиеся зубы с оральной стороны перекрываются базисом на $2/3$, кроме передней группы зубов верхней челюсти, которые базис перекрывает на $1/3$ при ортогнатическом прикусе.

Искусственные зубы.

Искусственные зубы для замещения дефектов зубных рядов должны отвечать определенным требованиям:

- полная токсикологическая индифферентность;
- соответствие по анатомической форме, цвету, отражательной способности и другим эстетическим показателям натуральным зубам;
- устойчивость к стиранию или износостойкость;
- устойчивость к действию воды, слюны, пищевых продуктов;
- прочное соединение с базисом протеза;
- соответствие коэффициентов термического расширения материалов искусственных зубов и базисов.

По материалу изготовления искусственные зубы классифицируются на пластмассовые, фарфоровые и металлические.

Широкое распространение получили пластмассовые зубы. Как и фарфоровые, они достаточно эстетичны, имеют разнообразную форму и размер. Пластмассовые зубы легко поддаются механической обработке, монолитно соединяются с пластмассой базиса протеза, поскольку имеют с ней общее химическое строение.

Наиболее надежную фиксацию протеза обеспечивают механические приспособления – кламмеры. Существуют различные виды кламмеров, позволяющие фиксировать протезы, используя для этого сохранившиеся естественные зубы. По функции различают удерживающие, опорные (опирающиеся) и опорно-удерживающие кламмеры.

ЧАСТЬ 2

Методы фиксации съемных протезов.

2.1. Понятие фиксации съемного пластиночного протеза включает в себя комплекс факторов, обеспечивающих стабильность его на протезном ложе в покое. Стабилизация – устойчивое положение протеза во время функции.

Анатомическая ретенция – сохранение месторасположения протеза за счёт определённых анатомических структур: альвеолярных частей челюстных костей, бугра верхней челюсти, имеющихся на челюсти зубов, степени выраженности свода твердого неба.

Адгезия – возникновение связи между поверхностными слоями двух разнородных (твердых или жидкких) тел, приведенных в соприкосновение.

Когезия (от лат. *Cohaesus* — связанный, сцепленный) – сцепление молекул (ионов) физического тела под действием сил притяжения. В базисе протеза должен найти точное отображение не только макро, но и микрорельеф ложа. Только тогда между двумя конгруэнтными поверхностями, разделенными тонким слоем слюны, возникают силы межмолекулярного сцепления (Силы Вандервальса), способствующие удержанию протеза на челюсти.

Механическая ретенция – обеспечивается рядом механических приспособлений, в первую очередь – кламмеров.

2. Виды кламмеров и их составные элементы.

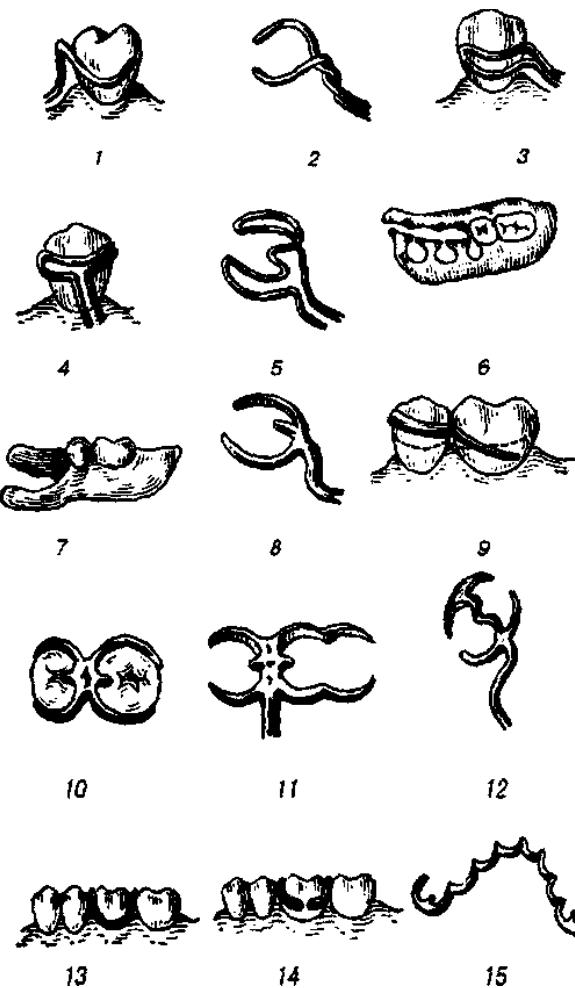


Рис 1. Различные виды удерживающих и опорно-удерживающих кламмеров:

1 - проволочный одноплечий; 2 - проволочный двуплечий; 3,4 - проволочный петлевидный двуплечий; 5 - проволочный опорноудерживающий; 6 - дентоальвеолярный; 7 -десневой; 8 - опорно-удерживающий; 9 - опорно-удерживающий литой, продленный; 10 -кламмер Бонвиля; 11 - разновидность кламмера Бонвиля; 12 - кламмер Рейхельмана; 13,14 - перекидные кламмеры; 15 - непрерывный кламмер, соединенный на концах сопорно-удерживающими.

Плечом кламмера называется его пружинящая часть, охватывающая коронку зуба. Его положение определяется анатомической формой зуба. В практической стоматологии принято делить поверхность коронки зуба на две части - окклюзионную и пришеечную. Границей между ними служит линия, проходящая по наиболее выпуклой части зуба (экватор). При изготовлении плеча удерживающего кламмера нужно помнить о следующих требованиях:

- 1) плечо должно охватывать зуб с губной или щечной стороны, располагаясь непосредственно за линий наибольшей выпуклости, т.е. между экватором и десной;
- 2) плечо кламмера, будь оно круглым или плоским, должно касаться поверхности зуба максимальном количестве точек. Прилегание лишь в одной точке ведет к резкому повышению давления при движении протеза и способствует развитию некроза эмали;
- 3) плечо должно пружинить при смещении протеза. Этим качеством обладают не все кламмеры: более эластичны проволочные и менее податливы литые кламмеры, хотя последние тоже имеют достоинства. В отличие от проволочных гнутых кламмеров они более точно повторяют рельеф зуба, а поэтому их вредное влияние на эмаль зуба оказывается в меньшей степени;
- 4) плечо должно быть пассивным, т.е. не оказывать давления на охватываемый зуб, когда протез находится в покое. В противном случае возникает постоянно действующий необычный раздражитель, который является причиной функциональной перегрузки. Активное давление кламмера, как отмечалось, может вызвать некроз эмали, если зуб не покрыт коронкой. Поэтому важно, чтобы кламмеры делались из материала, обладающего хорошей упругостью, и сохраняли эти качества при термической обработке;
- 5) плечо следует закруглить и отполировать: острые концы, особенно у проволочных кламмеров, могут повредить слизистую оболочку губ и щек при введении и выведении протеза.

Телом кламмера называется его неподвижная часть. Оно располагается, не заходя в поднутрение, на контактной стороне опорного зуба. Его не следует располагать между экватором и шейкой зуба, так как в этом случае кламмер препятствует наложению протеза. На передних зубах по эстетическим соображениям от этого правила можно отступить, расположив тело кламмера ближе к десневому краю. Тогда между ним и зубом должен создаваться просвет, облегчающий наложение протеза.

Отросток предназначен для крепления кламмера в протезе. Его располагают вдоль беззубого альвеолярного гребня, под искусственными зубами. Не рекомендуется располагать отросток на небной или язычной стороне базиса, так как это часто приводит к перелому протеза.

По функции условно различают удерживающие и опорно-удерживающие (комбинированные) кламмеры. Первые предназначены главным образом для удержания протеза. Располагаясь ниже экватора на нижних и выше - на верхних зубах, они скользят по поверхности зуба. Протез, укрепленный с их помощью, при вертикальном давлении движется по направлению к слизистой оболочке и погружается в нее. Давление при этом передается не на зуб, а на слизистую оболочку. При боковых сдвигах протеза удерживающие кламмеры включаются в распределение жевательного давления, передавая его на опорные зубы под углом к корню, т.е. в направлении, которое всегда считалось маловыгодным для пародонта.

Опорно-удерживающие (комбинированные) кламмеры, кроме плеч (чаще двух), имеют, как правило, окклюзионную накладку, расположенную на окклюзионной поверхности зуба. С ее помощью жевательное давление передается на опорный зуб по продольной оси корня, т.е. в наиболее выгодном для периодонта направлении. Благодаря своему устройству опорно-удерживающие кламмеры принимают участие в распределении как горизонтальных, так и вертикальных сил, выгодно отличаясь тем самым от удерживающих кламмеров. Передавая часть жевательных сил на опорные зубы, комбинированные кламмеры разгружают слизистую оболочку от жевательного давления, которое для нее не является адекватным. Удерживающие кламмеры изготавливают из металла (золото, нержавеющая сталь, сплав золота с платиной) или пластмассой. Металлические кламмеры в свою очередь могут быть проволочными и ленточными. При изготовлении ручным способом (путем выгибания), их называют гнутыми, при отливке - литыми.

Удерживающие свойства металлического кламмера зависят от материала, из которого он сделан (золото, сталь), термической обработки, профиля поперечного сечения и длины плеча. Лучшими пружинящими свойствами обладают кламмеры из сплава золота с платиной. Повышение содержания платины в сплаве позволяет усилить эластичные свойства кламмерной проволоки.

Длина и диаметр поперечного сечения также влияют на эластичность кламмера. Длинное плечо более эластично, чем короткое. При равном поперечном сечении эластичность кламмера на премоляре и моляре будет различной. Чтобы кламмеры на разных зубах обладали одинаковой эластичностью, следует применять проволоку различного поперечного сечения. Для кламмеров выпускается проволока диаметром от 0,6 до 1,5 мм.

Кроме того, изготавливается различного диаметра проволока из золотого сплава 750 пробы.

Выбор количества, расположения и оценка состояния зубов для кламмерной фиксации.

К опорным зубам предъявляется несколько общих требований. Во-первых, они должны быть устойчивыми. При патологической подвижности зубов их следует блокировать с рядом стоящими для образования устойчивости системы. Зубы с хроническими околоверхушечными воспалительными очагами могут использоваться для опоры только после успешного пломбирования каналов. При неполном пломбировании канала включение зуба в кламмерную систему рискованно.

Во-вторых, зубы должны иметь выраженную анатомическую форму. Для кламмерной фиксации непригодны зубы с низкой или конусовидной коронкой, обнаженной шейкой и резким нарушением соотношений длины клинической коронки и корня. Эти недостатки являются относительным противопоказанием. После специальной подготовки такие зубы могут быть включены в число опор кламмерной системы.

В-третьих, надо учитывать взаимоотношения опорного зуба с антагонистами. Эти взаимоотношения могут быть настолько тесными, что даже небольшая окклюзионная накладка, помещенная в фиссуре на жевательной поверхности, будет нарушать смыкание зубов. В подобных случаях для размещения опорного элемента следует выбрать другой зуб или окклюзионную накладку превратить в окклюзионную вкладку, а опорный зуб покрыть коронкой. Можно использовать коронки с пришеечными выступами. Перечисленные условия - не единственные требования для правильного размещения кламмеров. Важное значение имеет расположение кламмеров в определенном порядке в соответствии с кламмерными линиями.

Кламмерная линия.

Под кламмерной линией подразумевается воображаемая линия, проходящая через опорные зубы. Она является осью, вокруг которой возможно вращение протеза. Кламмерная линия может проходить в поперечном (трансверзальном), косом (диагональном), переднезаднем (сагиттальном) направлениях . Выбор ее имеет важное значение.

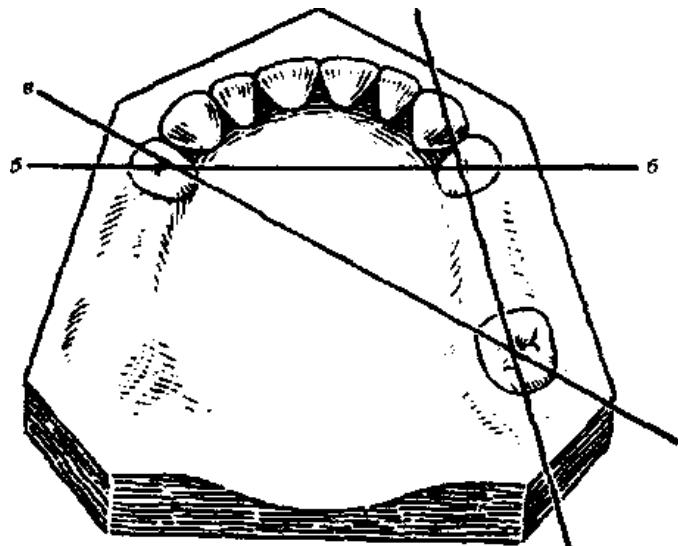


Рис 2. Направление кламмерных линий.

Наименее выгодным направлением для упомянутой линии следует считать сагиттальное (одностороннее), поскольку при нем возможны опрокидывание протеза и перегрузка опорных зубов. К подобному расположению кламмеров можно прибегать только в том случае, если сохранившиеся зубы находятся на одной стороне. Фиксация протезов при этом несколько облегчается при глубоком небе и, если на противоположной стороне сохранился хорошо выраженный альвеолярный гребень. Наилучшим способом крепления съемного протеза при частичном отсутствии зубов следует считать двустороннее расположение кламмеров. При этом на верхней челюсти следует отдать предпочтение диагональному направлению кламмерной линии. На нижней челюсти лучшая фиксация обеспечивается, если кламмерная линия имеет поперечное направление. Следует заметить, что направление кламмерной линии не всегда зависит от желания врача, а определяется топографией дефектов и состоянием пародонта оставшихся зубов.

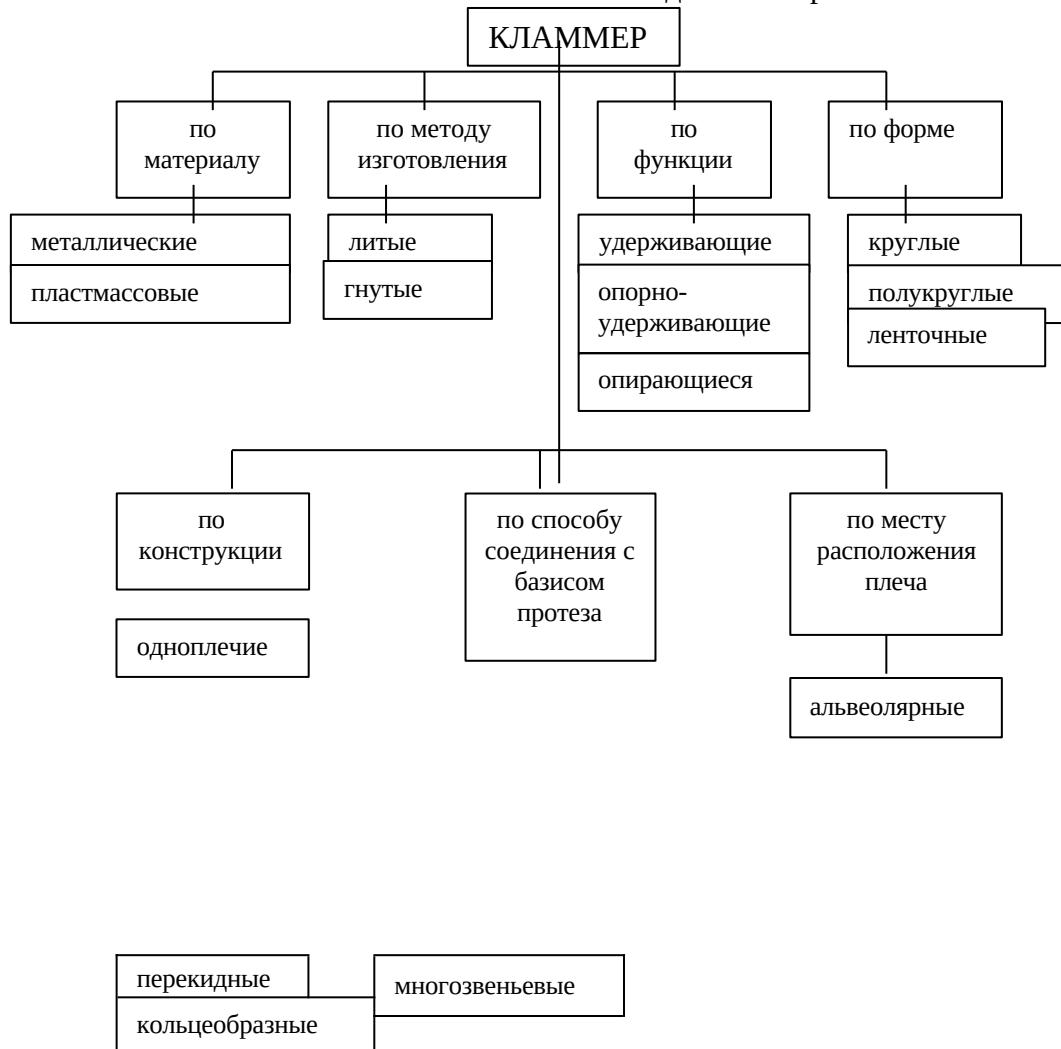
Чтобы предупредить вращение или опрокидывание и уменьшить вредное влияние протеза на опорные зубы, применяют несколько кламмеров. Их размещают так, чтобы линии, соединяющие опорные зубы, образовали замкнутые геометрические фигуры. При этом опорные зубы должны располагаться как можно дальше друг от друга, чтобы фигура занимала как можно большую площадь. При фиксации кламмерной системой из опорноудерживающих элементов нагрузка на опорные зубы становится большей, чем при использовании простых скользящих, т.е. удерживающих, кламмеров. Поэтому при протезировании дуговыми протезами следует систему крепления строить на большем количестве опор. Такое крепление протеза называется плоскостным в отличие от линейного, когда имеются две опоры, или точечного, когда протез удерживается одним кламмером.

Кламмерная система может быть признана удовлетворительной, если она осуществляет фиксацию в одинаковой степени на всех опорных зубах; исключает опрокидывание или вращение протеза; не увеличивает межальвеолярную высоту на окклюзионных накладках; минимально нарушает эстетические нормы; кламмеры не создают травматическую окклюзию, для чего одно¹¹лечо должно фиксировать протез, а другое противодействовать ему, т.е. предотвращать сдвиг его в ту или иную сторону

(реципрокное действие). В пластиночных протезах реципрокным действием обладает базис протеза, прилегающий к зубу с язычной стороны.

При изготовлении пластиночных протезов при дефектах зубных рядов наиболее часто используют гнутые проволочные (одно- и двуплечий), ленточный одноплечий, дентоальвеолярный и десневой кламмеры. 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 стальной проволоки.

Схема 1. Виды кламмеров.



ЧАСТЬ 3.

Клинико-лабораторные этапы изготовления съемных пластиночных протезов.

3.1.

1. Первым клиническим этапом, как и при лечении другими ортопедическими конструкциями, является осмотр полости рта, постановка диагноза и выбор конструкции. Прежде чем планировать конструкцию непосредственно съемного протеза, отливают диагностические модели по оттискам, полученным альгинатными массами, в особенности эти манипуляции актуальны в случае соотношения дефектов зубных рядов по 2, 3 и 4 классу по Бетельману. Планирование конструкции заключается в установлении границ базиса протеза, в выборе конструкции опорно-удерживающих элементов. При выборе

опорных зубов обращается внимание на их подвижность, поражение кариесом, около верхушечные изменения, качество пломбирования канала, выраженность анатомической формы, экватора, взаимоотношения с антагонистами. При необходимости зубы должны подвергаться консервативному лечению, покрытию коронками.

2. Изготовление восковых шаблонов.

3. Получение рабочего оттиска для изготовления съемного пластиночного протеза. Важным моментом является подбор оттискового материала в зависимости от податливости слизистой. На оттиске должно быть четкое отображение всех элементов и границ протезного поля.

4. Определение центральной окклюзии или центрального соотношения челюстей.

5. Обозначение ориентиров для постановки искусственных зубов.

6. Загипсовка рабочих моделей в прибор, воспроизводящий движения нижней челюсти.

7. Обозначение границ базиса съемного пластиночного протеза, середины гребня альвеолярного отростка, участков изоляции костных образований.

8. Изготовление базиса съемного пластиночного протеза из воска, гнутых одноплечих кламмеров, нанесение изоляции костных образований.

9. Постановка искусственных зубов, предварительная моделировка базиса съемного пластиночного протеза.

10. Проверка конструкции съемного пластиночного протеза в полости рта.

11. Окончательная моделировка базиса съемного пластиночного протеза из воска, гипсовка в кювету для замены воска на пластмассу.

12. Полимеризация пластмассы.

13. Обработка съемного пластиночного протеза – шлифование, полирование.

14. Припасовка и наложение пластиночного протеза. Контроль окклюзионно-артикуляционных взаимоотношений при всех видах окклюзии.

Первичная коррекция:

Через 2-3 часа после наложения

Устранение явных натираний

Вторичная коррекция:

Через 1-2 дня

Устранение отдаленных натираний

Финальная коррекция:

Через 1 неделю

Проверка фиксации и стабилизации

3.2. Адаптация к съемным протезам

А. Этапы адаптации:

1. Первая фаза (1-7 дней)- раздражения:

- о Раздражение рецепторов слизистой
- о Повышенное слюноотделение
- о Нарушение дикции
- о Тошнота, рвотный рефлекс

2. Вторая фаза (1-3 недели)- частичного торможения:

- о Привыкание к объему протеза
- о Восстановление дикции
- о Начало использования для жевания

3. Третья фаза (1-3 месяца) – полная адаптация:

- о Полная функциональная адаптация
- о Восстановление жевательной эффективности
- о Формирование мышечной памяти

Б. Упражнения для адаптации:

1. Для улучшения дикции:
 - о Чтение вслух по 15-20 минут 3 раза в день
 - о Проговаривание трудных звуков
2. Для обучения жеванию:
 - о Начинать с мягкой пищи
 - о Равномерное жевание на обеих сторонах
 - о Постепенное увеличение нагрузки

3.3. Наставления пациенту о правилах пользования съемными пластиночными протезами

Профилактические меры для продления срока службы пластиночных протезов

Основой профилактики поломок пластиночных протезов является строгое соблюдение пациентами гигиенических норм и правил эксплуатации. Регулярная очистка протеза после каждого приема пищи специальными щетками с мягкой щетиной и неабразивными средствами предотвращает скопление остатков пищи и развитие микроорганизмов, способных разрушать полимерную основу. Избегание чрезмерных механических нагрузок при пережевывании твердой пищи. Правильное хранение в увлажненной среде при длительном извлечении минимизирует вероятность пересыхания и растрескивания материала.

Систематическая плановая коррекция протеза в клинических условиях служит ключевым фактором предотвращения критических повреждений. Регулярные осмотры раз в 6-12 месяцев позволяют своевременно выявить участки неравномерной нагрузки на базис, вызванные атрофией альвеолярного гребня, и провести перебазировку. Корректировка кламмеров при первых признаках ослабления фиксации предотвращает их отлом и последующую поломку базиса из-за нарушения распределения жевательного давления. Профилактическая замена изношенных окклюзионных накладок и искусственных зубов устраняет риск функциональной перегрузки сохранившихся элементов конструкции.

Контрольные посещения:

- Через 1 день после наложения
- Через 1 неделю
- Через 1 месяц
- Далее 2 раза в год

3.4. Коррекция съемных протезов

А. Методика коррекции:

1. Определение места болезненности:
 - о С помощью копировальной бумаги
 - о Химический карандаш
 - о Индикаторными пастами
 - о По жалобам пациента
2. Техника коррекции:
 - о Сошлифование избыточного материала
 - о Полировка обработанного участка
 - о Проверка в полости рта

Б. Типичные ошибки при коррекции:

1. Избыточное снятие материала
2. Коррекция без точной диагностики
3. Недостаточная полировка

4. 5. Осложнения при использовании съемными пластиночными протезами

A. Местные осложнения:

1. Протезный стоматит:
 - о Причины: плохая гигиена, постоянное ношение
2. Хроническая травма:
 - о Причины: неточность базиса, балансирование
3. Гиперплазия слизистой:
 - о Причины: постоянное давление, плохая гигиена, несоблюдение сроков профилактических осмотров

B. Функциональные нарушения:

1. Нарушение жевания:
 - о Причины: несоблюдение сроков профилактических осмотров, неточность базиса, балансирование, неправильная постановка зубов
2. Нарушение речи:
 - о Причины: избыточный объем базиса, неправильная постановка зубов
3. Нарушение вкусовой чувствительности:

В. Поломки протезов:

- Перелом базиса:
- Откол искусственного зуба:
- Поломка кламмера:
- Другие повреждения:

Причины поломок:

1. Технологические ошибки:
 - о Недостаточная толщина базиса
 - о Наличие пор в пластмассе
 - о Неправильное расположение кламмеров
2. Эксплуатационные факторы:
 - о Падение протеза
 - о Нарушение правил пользования
 - о Естественный износ

Тестовый контроль знаний:

ПОКАЗАНИЯМИ К ПРИМЕНЕНИЮ СЪЁМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) применяются при дефектах I и II класса по Кеннеди
- 2) применяются при дефектах IV класса по Кеннеди
- 3) применяются при дефектах IV класса по Гаврилову
- 4) имеют широкие показания к применению и могут применяться при всех классах дефектов по Кеннеди

Укажите номер правильного ответа.

2. СЪЁМНЫЕ ПЛАСТИНОЧНЫЕ ПРОТЕЗЫ ПО СПОСОБУ ПЕРЕДАЧИ ЖЕВАТЕЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ ОТНОСЯТСЯ К

- 1) физиологичным
- 2) полуфизиологичным
- 3) нефизиологичным

Укажите номер правильного ответа.

3. СЪЁМНЫЕ ПЛАСТИНОЧНЫЕ ПРОТЕЗЫ ПЕРЕДАЮТ ЖЕВАТЕЛЬНУЮ НАГРУЗКУ НА ПОДЛЕЖАЩИЕ ТКАНИ

- 1) на периодонт опорных зубов
- 2) вертикально через слизистую оболочку на костную основу
- 3) на слизистую оболочку протезного ложа и периодонт опорных зубов

Укажите номера правильных ответов.

4. ПРИ ВЫБОРЕ КОНСТРУКЦИИ СЪЁМНОГО ПЛАСТИНОЧНОГО ПРОТЕЗА ОПРЕДЕЛЯЮЩИМИ ПОКАЗАТЕЛЯМИ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) протяженность дефекта
- 2) локализация дефекта
- 3) возраст пациента

Укажите номера правильных ответов

5. СЪЁМНЫЙ ПЛАСТИНОЧНЫЙ ПРОТЕЗ СОСТОИТ ИЗ

- 1) базиса
- 2) седловидной части
- 3) бюгеля (дуги)
- 4) системы фиксации
- 5) искусственных зубов

Укажите номер правильного ответа.

6. БАЗИСОМ СЪЁМНОГО ПЛАСТИНОЧНОГО ПРОТЕЗА НАЗЫВАЮТ

- 1) часть протеза, приспособление, расположенное на зубе с целью удержания протеза и перераспределения жевательного давления
- 2) пластиинка из пластмассы или металла, на которой укрепляются искусственные зубы и удерживающие кламмеры
- 3) часть протеза, расположенная между опорными элементами

Укажите номера правильных ответов.

7. ВЕЛИЧИНА БАЗИСА СЪЁМНОГО ПЛАСТИНОЧНОГО ПРОТЕЗА ЗАВИСИТ ОТ

- 1) количества сохранившихся зубов
- 2) протяженности дефекта
- 3) степень подвижности и податливости слизистой оболочки полости рта
- 4) пола пациента
- 5) возраста пациента

Укажите номер правильного ответа.

8. ГРАНИЦА БАЗИСА СЪЁМНОГО ПЛАСТИНОЧНОГО ПРОТЕЗА РАСПОЛАГАЕТСЯ В ПРЕДЕЛАХ

- 1) активно-подвижной слизистой оболочки
- 2) пассивно-подвижной слизистой оболочки
- 3) неподвижной слизистой оболочки

Укажите номер правильного ответа.

9. В ОБЛАСТИ ПЕРЕДНИХ ЗУБОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С ЯЗЫЧНОЙ СТОРОНЫ ГРАНИЦА БАЗИСА СЪЁМНОГО ПЛАСТИНОЧНОГО ПРОТЕЗА

- 1) проходит в пришеечной области (до зубных бугорков)
- 2) перекрывает зубные бугорки резцов и клыков
- 3) доходит до экватора сохранившихся зубов
- 4) доходит почти до окклюзионной поверхности зубов

Укажите номер правильного ответа.

10. В ОБЛАСТИ ПЕРЕДНИХ ЗУБОВ ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ С НЕБНОЙ СТОРОНЫ ГРАНИЦА БАЗИСА СЪЁМНОГО ПЛАСТИНОЧНОГО ПРОТЕЗА

- 1) проходит в пришеечной области (до зубных бугорков)
- 2) перекрывает зубные бугорки резцов и клыков
- 3) доходит до экватора сохранившихся зубов
- 4) доходит почти до окклюзионной поверхности зубов

Ситуационная задача

1. Пациент В., возраст 78 лет обратился с жалобами на эстетический недостаток, нарушение функции жевания.

Внешний осмотр: конфигурация лица не изменена, регионарные лимфатические узлы не пальпируются, высота нижнего отдела лица не снижена, прикус фиксирован.

Обследование полости рта: скол зуба 1.1 на 2/3 высоты коронки, наблюдается дефект зубного ряда в области боковой группы зубов (отсутствуют зубы на верхней челюсти 1.4;1.5;1.6;1.7;1.8; 2.4;2.5;2.6;2.7;2.8, выражен торус на верхней челюсти, слизистая оболочка бледно-розового цвета, умеренно увлажнена.

Поставьте диагноз. Составьте план и варианты лечения.

Ролевая игра

Задание:

Подготовьте и инсценируйте первое посещение пациента с частичным отсутствием зубов.

Количество участников: 6 студентов.

Роли: пациент, врач-стоматолог, врач-рентгенолог, заведующий отделением, медицинская сестра, мед. регистратор.

Мед регистратор оформляет амбулаторную карту пациента.

Роль пациента: красочно описывает жалобы больного при выбранной преподавателем патологией, придумывает анамнез болезни и жизни.

Роль лечащего врача: на основании жалоб и анамнеза болезни описывает возможную клиническую картину болезни, назначает проведение дополнительных исследований, озвучивает свой предварительный диагноз.

Роль врача-рентгенолога: описывает рентгенологическую картину при данной патологии.

Роль лечащего врача: обосновывает диагноз и назначает план лечения.

Роль заведующего отделением: указывает на ошибки в обследовании и в плане лечения (если они были).

Ведущий преподаватель наблюдает за последовательностью игры, и по мере необходимости исправляет либо направляет её ход.