

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
ортопедической стоматологии и
ортодонтии



Я.И.Тимчук

30.08.2024

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
для проведения практических занятий по учебной дисциплине
«СЪЕМНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ»

**Тема: Ортопедическое лечение дефектов зубных рядов съемными
протезами (4 курс 7 семестр)**

Для специальности: **1-79 01 07 «Стоматология»**

Общее время занятий: 160 часов

Обсуждено на заседании кафедры
ортопедической стоматологии и
ортодонтии
(протокол № 1 от 30.08.2024)

УО «БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»,
 СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ СЪЕМНОЕ ПРОТЕЗИРОВАНИЕ

Курс **4** Семестр **7** Группа

Фамилия Имя Отчество _____

ФИО преподавателя	ФИО членов аттестационной комиссии	Дата			
Запланированное усвоение практических навыков	Значение в баллах	Отметки о выполнении ("да", "нет")		Комиссия	Кол-во баллов
		студент	Преподаватель		
1. Методы исследования и диагностики в клинике ортопедической стоматологии:					
1.1 оформление медицинской документации	3				
2. Обследование пациента в клинике ортопедической стоматологии:					
2.1 сбор анамнеза, внешний осмотр пациента, обследование полости рта	2				
2.2 анализ рентгенограммы	2				
2.3 диагноз и его обоснование	3				
2.4 составление плана ортопедического лечения пациента	4				
2.5 обоснование выбора конструкции:					
2.5.1 съемного пластиночного протеза	3				
2.5.2 бюгельного протеза	3				
3. Ортопедическое лечение съемными протезами:					
3.1 выбор количества зубов под удерживающие и опорно-удерживающие кламмеры	3				
3.2 подбор ложки для снятия оттиска и выбор оттисковой массы	2				
3.3 получение оттиска эластическими массами	3				
3.4 оценка качества оттисков	2				
3.5 отливка модели и оценка ее качества	3				
3.6 определение границ базиса частичного съемного и бюгельного протезов на в/ч	3				
3.7 определение границ базиса частичного съемного и бюгельного протезов на н/ч	3				
3.8 определение и фиксация ЦО при фиксированной высоте нижнего отдела лица	3				
3.9 определение и фиксация ЦО при отсутствии антагонистов	5				
3.10 выявление ошибок при выявлении ЦО и их исправление	5				
3.11 методы проведения параллелометрии	5				
3.12 планирование каркаса БП на в/ч с учетом системы кламмеров Нея	5				
3.13 планирование каркаса БП на н/ч с учетом системы кламмеров Нея	5				
3.14 проверка каркаса БП	3				
3.15 проверка конструкции частичного съемного пластиночного протеза	3				
3.16 проверка конструкции бюгельного протеза	4				
3.17 припасовка и наложение:					
3.17.1 частичного съемного протеза	4				
3.17.2 бюгельного протеза	4				
3.18 объяснить правила пользования съемными пластиночными и бюгельными протезами	4				
3.19 коррекция частичного съемного и бюгельного протезов	2				
3.20 перебазировка базисов частичного съемного и бюгельного протезов в клинике	5				
3.21 перебазировка базисов частичного съемного и бюгельного протезов лабораторным методом	4				

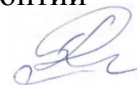
Сумма баллов **Оценка**

Примечание: _____

Подписи: _____

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
ортопедической стоматологии и
ортодонтии



Я.И.Тимчук

30.08.2024

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО 10-БАЛЬНОЙ ШКАЛЕ

10 баллов – десять:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы по дисциплине «Съемное протезирование», а также **по основным вопросам**, выходящим за ее пределы;
- **точное** использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы по дисциплине «Съемное протезирование»;
- **безупречное владение** инструментарием для дисциплины «Съемное протезирование», умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- **выраженная способность** самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в дисциплине «Съемное протезирование»;
- **полное и глубокое усвоение основной и дополнительной** литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине «Съемное протезирование»;
- **умение ориентироваться** в теориях, концепциях и направлениях по дисциплине «Съемное протезирование» и давать им критическую оценку, использовать научные достижения других стоматологических дисциплин;
- **творческая самостоятельная работа** на практических, лабораторных занятиях по дисциплине «Съемное протезирование», **активное** участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

9 баллов – девять:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы по дисциплине «Съемное протезирование»;
- точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- **владение** инструментарием для дисциплины «Съемное протезирование», умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;
- **способность** самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы для дисциплины «Съемное протезирование»;
- **полное усвоение основной и дополнительной** литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине «Съемное протезирование»;
- **умение ориентироваться в основных** теориях, концепциях и направлениях по дисциплине «Съемное протезирование» и давать им критическую оценку;
- **самостоятельная работа** на практических, лабораторных занятиях по дисциплине «Съемное протезирование», **творческое** участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

8 баллов – восемь:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы по дисциплине «Съемное протезирование»;

- использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать **обоснованные** выводы;

- **владение** инструментарием для дисциплины «Съемное протезирование», умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

- **способность** самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы по дисциплине «Съемное протезирование»;

- **усвоение основной и дополнительной** литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине «Съемное протезирование»;

- **умение ориентироваться в основных** теориях, концепциях и направлениях по дисциплине «Съемное протезирование» и давать им критическую оценку;

- **самостоятельная работа** на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий по дисциплине «Съемное протезирование».

7 баллов – семь:

- систематизированные и полные знания по всем разделам учебной программы по дисциплине «Съемное протезирование»;

- использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать **обоснованные** выводы;

- **владение** инструментарием для дисциплины «Съемное протезирование», умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;

- **свободное владение типовыми решениями** в рамках учебной программы по дисциплине «Съемное протезирование»;

- **усвоение основной и необходимой дополнительной** литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине «Съемное протезирование»;

- **умение ориентироваться в основных** теориях, концепциях и направлениях по дисциплине «Съемное протезирование» и давать им сравнительную оценку;

- **самостоятельная работа** на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий по дисциплине «Съемное протезирование».

6 баллов – шесть

- **достаточно** полные и систематизированные знания в объеме учебной программы по дисциплине «Съемное протезирование»;

- использование необходимой научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать **обоснованные** выводы по дисциплине «Съемное протезирование»;

- **владение** инструментарием для дисциплины «Съемное протезирование», умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;

- **способность** самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы по дисциплине «Съемное протезирование»;

- **усвоение основной** литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине «Съемное протезирование»;

- **умение ориентироваться в базовых** теориях, концепциях и направлениях по дисциплине «Съемное протезирование» и давать им сравнительную оценку;

- **активная самостоятельная работа** на практических, лабораторных занятиях, **периодическое** участие в групповых обсуждениях, **высокий уровень культуры** исполнения заданий по дисциплине «Съемное протезирование».

5 баллов – пять:

- достаточные знания в объеме учебной программы по дисциплине «Съемное протезирование»;

- использование научной терминологии, стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;

- **владение** инструментарием для дисциплины «Съемное протезирование», умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;
- **способность** самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы по дисциплине «Съемное протезирование»;
- **усвоение основной** литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине «Съемное протезирование»;
- **умение ориентироваться в базовых** теориях, концепциях и направлениях по дисциплине «Съемное протезирование» и давать им сравнительную оценку;
- **самостоятельная работа** на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, **высокий уровень культуры** исполнения заданий по дисциплине «Съемное протезирование».

4 балла – четыре, ЗАЧТЕНО:

- достаточный объем знаний в рамках образовательного стандарта;
- **усвоение основной** литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине «Съемное протезирование»;
- использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок по дисциплине «Съемное протезирование»;
- **владение** инструментарием для дисциплины «Съемное протезирование», умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач;
- **умение** под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи по дисциплине «Съемное протезирование»;
- **умение ориентироваться в основных** теориях, концепциях и направлениях по дисциплине «Съемное протезирование» и давать им оценку;
- **работа** под руководством преподавателя на практических, лабораторных занятиях, допустимый **уровень культуры** исполнения заданий по дисциплине «Съемное протезирование».

3 балла – три, НЕЗАЧТЕНО:

- недостаточно полный объем знаний в рамках образовательного стандарта;
- **знание части основной** литературы, рекомендованной учебной программой по дисциплине «Съемное протезирование»;
- использование научной терминологии, изложение ответа на вопрос с существенными лингвистическими и логическими ошибками по дисциплине «Съемное протезирование»;
- **слабое владение** инструментарием для дисциплины «Съемное протезирование», некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;
- **неумение ориентироваться в основных** теориях, концепциях и направлениях по дисциплине «Съемное протезирование»;
- **пассивность** на практических, лабораторных занятиях, низкий **уровень культуры** исполнения заданий по дисциплине «Съемное протезирование».

Уровень недостаточный для текущей и итоговой аттестации, допускается повторная текущая аттестация при соответствующей самостоятельной работе студента.

2 балла – два, НЕЗАЧТЕНО:

- **фрагментарные знания** в рамках образовательного стандарта;
- **знания отдельных** литературных источников, рекомендованных учебной программой по дисциплине «Съемное протезирование»;
- неумение использовать научную терминологию по дисциплине «Съемное протезирование», наличие в ответе **грубых стилистических и логических ошибок**;
- **пассивность** на практических, лабораторных занятиях, низкий **уровень культуры** исполнения заданий по дисциплине «Съемное протезирование».

Уровень недостаточный для текущей и итоговой аттестации, допускается повторная текущая аттестация при значительной самостоятельной работе студента по дисциплине «Съемное протезирование».

1 балл – один, НЕЗАЧТЕНО:

- **отсутствие приращения знаний и компетентности** в рамках образовательного стандарта или отказ от ответа;

- **использование запрещенный (несанкционированных) материалов и методов.**

Студент повторно не аттестуется и представляется к отчислению из высшего учебного заведения.

ОБЩЕЕ ВРЕМЯ ЗАНЯТИЯ – 6 академических часов (240 минут).

ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЯ
4 курс, 7 семестр

№№ п/п	Этапы практического занятия	Время в мин.
1.	Организационный этап	12
2.	Контроль исходного уровня знаний	24
3.	Обучающий этап	48
4.	Отработка практического навыка	96
5.	Контроль уровня усвоения знаний или освоения практического навыка	48
6.	Заключительный этап	12

Используемые методы и формы обучения

Линейный (традиционный) метод (лекция, практические занятия);
активные (интерактивные) методы:
проблемно-ориентированное обучение PBL (Problem-Based Learning);
обучение на основе клинического случая CBL (Case-Based)

Перечень оборудования

1. Учебное место врача-стоматолога (стол, стул).
2. Стоматологическая установка со светильником и плевательницей.
3. Столик инструментальный, с закрепленным жестким контейнером для отходов класса Б.
4. Стоматологический стул (для врача).
5. Тележка с расходными материалами и контейнерами для утилизации.
6. Раковина.
7. Контейнер для сбора отходов класса А объемом 10 литров.
8. Контейнер для сбора отходов класса Б объемом 10 литров.
9. Набор инструментов в имитации стерильной упаковки (лоток - 1 шт., пинцет стоматологический - 2 шт., зеркало стоматологическое - 1 шт., зонд стоматологический - 1 шт., экскаватор - 1 шт., шпатель - 1 шт., гладилка - 1 шт., зонд угловой - 1 шт.
10. Набор режущих инструментов для препарирования зубов с применением турбинного наконечника.

11. Бумажная палетка для замешивания второго слоя силиконовой массы.
12. Резиновая колба для замешивания слепочных материалов.
13. Шпатель для замешивания слепочных материалов.
14. Зуботехнический шпатель
15. Оттискные ложки для верхней и нижней челюсти.
16. Скальпель.
17. Ретракционная нить.
18. Силиконовый оттисковой материал.
19. Альгинатный слепочный материал.
20. Гипс.

ЛИТЕРАТУРА

Основная:

1. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 1. / Под ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 300 с.
2. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 2. / С.А. Наумович [и др.]. Под общей ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С.Наумовича – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 332 с.

Дополнительная:

3. Алгоритм написания истории болезни в клинике ортопедической стоматологии : учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск : БГМУ - 2022. – 52 с.
4. Аллергические реакции в ортопедической стоматологии : учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск : БГМУ, 2018. – 47 с.
5. Замковые крепления в ортопедической стоматологии : учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск : БГМУ - 2023. – 63 с.
6. Избирательное пришлифовывание зубов при заболеваниях периодонта : учебно-методическое пособие . — Минск : БГМУ, 2020. – 35 с.
7. Комплексное ортодонтическое лечение аномалий и деформаций зубочелюстной системы в сформированном прикусе: учеб.-метод. пособие. / С.А. Наумович [и др.]. – -Минск: БГМУ, 2020.- 36 с.
8. Определение цвета зубов в клинике ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – 2-е изд. – Минск : БГМУ, 2020. – 47 с.
9. Ортопедическое лечение дефектов зубных рядов бюгельными протезами : учеб.-метод. пособие / А. С. Борунов [и др.]. - Минск : БГМУ, 2024. - 84 с.
10. Ортопедическое лечение полной потери зубов съёмными протезами : учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск : БГМУ - 2023. – 92 с.

11. Особенности ортопедического лечения пациентов при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта : учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск : БГМУ, 2019. – 28 с.

12. Пархамович, С. Н. Ортопедические методы реабилитации пациентов с заболеваниями периодонта. Биомеханические основы шинирования зубов : монография / С. Н. Пархамович, С. А Наумович, Ф. Г. Дрик. – Минск : БГМУ, 2018. – 175с.

13. Телескопические коронки: учеб. -метод. пособие / С.В. Ивашенко [и др.]. – Минск: БГМУ, 2023. – 36 с.

Нормативные правовые акты:

14. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с частичной адентией»: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.08.2022 № 84.

15. О здравоохранении : Закон Республики Беларусь от 18.06.1993 № 2435–XII : с изм. и доп.

16. Об утверждении клинических протоколов : постановление Министерства Здравоохранения Республики Беларусь 10 августа 2022 г. № 84

17. Об утверждении клинических протоколов : постановление Министерства Здравоохранения Республики Беларусь 11 января 2023 г. № 4

18. О правилах медицинской этики и деонтологии : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.08.2018 № 64.

19. О формах и порядке дачи и отзыва согласия на внесение и обработку персональных данных пациента : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.06.2021 № 74.

20. Инструкция о порядке подачи кислорода пациенту с помощью назальных канюль или кислородной маски : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21.09.2021 №1141.

21. Об утверждении Положения об особенностях оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.05.2021 № 65.

22. О порядке оказания неотложной медицинской помощи взрослому населению в условиях стоматологической поликлиники (отделения) : приказ Комитета по здравоохранению Республики Беларусь от 16.06.2017 № 444.

Организация самостоятельной работы обучающихся

Время, отведенное на самостоятельную работу, может использоваться обучающимися на:

- подготовку к лекциям и практическим занятиям;
- подготовку к зачетам и экзаменам по учебной дисциплине;
- изучение тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение;
- решение задач;
- выполнение исследовательских и творческих заданий;
- подготовку тематических докладов, рефератов, презентаций;

выполнение практических заданий;
конспектирование учебной литературы;
подготовку отчетов;
составление обзора научной литературы по заданной теме;
оформление информационных и демонстрационных материалов
(стенды, плакаты, графики, таблицы, газеты и пр.);
изготовление макетов, лабораторно-учебных пособий;
составление тематической подборки литературных источников,
интернет-источников.

ЗАНЯТИЕ 1

Тема: Частичная адентия (ЧА)

Общее время занятия – 6 академических часов (240 минут).

Цель занятия: научить студентов этиологии, патогенезу и особенностям клинической картины частичной адентии; проведению обследования пациентов и постановке диагноза “частичная адентия” согласно клиническому протоколу МЗ РБ.

Задачи занятия:

1. Изучить этиологию частичной адентии.
2. Изучить патогенез развития частичной адентии.
3. Изучить клиническое проявление частичной адентии в полости рта.
4. Изучить методы обследования пациентов с частичной адентией.
5. Изучить осложнения, возникающие у пациентов с частичной адентией.

Место проведения занятия – клиническая база.

Практические навыки, отрабатываемые во время занятия:

Обследование пациентов. Заполнение медицинской документации. Оказание неотложной помощи на стоматологическом приеме при обмороке, гипертоническом кризе и анафилактическом шоке.

Форма контроля практического занятия: собеседование, электронные тесты, решение ситуационных задач

Место выполнения практического навыка – у стоматологического кресла пациента

Критерии оценки практического навыка - согласно оценочному листу (чек-листу) для контроля практических навыков по учебной дисциплине в баллах от 0 до 3

Требования к исходному уровню знаний

Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить:

- из анатомии: анатомическое строение зубов, зубных рядов и челюстей;
- из гистологии: строение слизистой оболочки полости рта;
- из общей стоматологии: новые технологии и современные конструкционные материалы при изготовлении частичных съемных протезов;
- из ортопедической стоматологии (несъемное протезирование): частичная адентия, дефекты зубных рядов, принципы передачи жевательного давления различными типами зубных протезов.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Анатомическое строение верхней челюсти.
2. Анатомическое строение нижней челюсти.
3. Мышцы, поднимающие нижнюю челюсть.
4. Мышцы, опускающие нижнюю челюсть.
5. Строение периодонта.
6. Строение слизистой оболочки полости рта.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Этиология, патогенез, клиника частичного отсутствия зубов.
2. Методы обследования больных с частичными дефектами зубных рядов
3. Изменения в зубных рядах, челюстях, ВНЧС после частичной потери зубов и их клиническое проявление.
4. Классификация дефектов зубных рядов Кеннеди и Гаврилову.
5. Диагноз “частичная адентия (ЧА)” и его обоснование.

Частичная первичная адентия – заболевание, характеризующееся частичным отсутствием зубов и (или) их зачатков, обусловленное генетическими или другими факторами, оказавшими воздействие на плод в процессе его формирования;

Частичная вторичная адентия – патологический процесс, являющийся следствием потери одного или нескольких зубов на одной или обеих челюстях по причине несчастного случая, удаления зубов по медицинским показаниям, болезней периодонта, развития кариеса и его осложнений.

Частичное отсутствие зубов (частичная адентия (ЧА) первичная и вторичная) – шифр по Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, десятого пересмотра (МКБ-10) – *K00.0 Адентия; K08.1 Потеря зубов вследствие несчастного случая, удаления или локальной периодонтальной болезни.*

В медицинской литературе синонимом нозологии "дефект зубного ряда" является "частичное отсутствие (потеря) зубов", либо - "частичная вторичная адентия".

ОСНОВНЫМИ МЕТОДАМИ ДИАГНОСТИКИ ЧАСТИЧНОЙ АДЕНТИИ ЯВЛЯЮТСЯ:

- сбор анамнеза;
- внешний осмотр и пальпация челюстно-лицевой области;
- осмотр полости рта с помощью дополнительных инструментов;
- перкуссия;
- оценка состояния зубов, зубных рядов, зубных протезов;
- оценка состояния тканей периодонта и слизистой оболочки полости рта; индексная оценка стоматологического здоровья: индекс гигиены (гигиенический индекс Green, Vermillion – ОНI-S);
- инструментальные исследования (лучевые методы исследования): прицельная внутриротовая контактная рентгенография или ортопантомография челюстей.

При применении метода лечения ЧА с использованием дентальных имплантатов – конусно-лучевая компьютерная томография (далее – КЛКТ) челюстно-лицевой области.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМИ МЕТОДАМИ ДИАГНОСТИКИ ЧАСТИЧНОЙ АДЕНТИИ ЯВЛЯЮТСЯ:

- инструментальные исследования (лучевые методы исследования): КЛКТ челюстно-лицевой области, КЛКТ височно-нижнечелюстных суставов;
- индекс разрушения окклюзионной поверхности зуба;
- использование аппаратов (лицевая дуга, НР-анализатор, другие) для пространственного ориентирования модели верхней челюсти в артикуляторе и для передачи шарнирной оси вращения нижней челюсти, с последующим
- функциональным анализом зубочелюстной системы;
- выявление и анализ чрезмерных окклюзионных контактов зубов и искусственных зубных протезов (суперконтактов);
- функционально-диагностические исследования (функциональные пробы, электромиография);
- консультация врача-специалиста по медицинским показаниям (врача-стоматолога-ортодонта, врача-челюстно-лицевого хирурга, врача-стоматолога-хирурга, врача-оториноларинголога, врача-эндокринолога, врача-гематолога, врача-кардиолога, врача-гастроэнтеролога, врача-ревматолога, врача-невролога, врача-инфекциониста, врача-аллерголога-иммунолога, врача-рентгенолога, врача клинической лабораторной диагностики, врача-физиотерапевта, врача общей практики, врача-психотерапевта, врача-психиатра-нарколога и других);

- фотографирование для оценки эстетики улыбки и лица, а также анализа зубочелюстной системы.

При диагностике ЧА также определяют **общесоматическое состояние** пациентов, в первую очередь с выявлением патологии, которая может повлиять на выбор метода лечения (бронхиальная астма, эпилепсия, состояние эндокринной системы, аллергические реакции, другие), и целенаправленно выявляют:

- неадекватное психоэмоциональное состояние пациента;
- острые поражения слизистой оболочки полости рта и красной каймы губ;
- острые воспалительные заболевания органов и тканей рта;
- болезни пародонта в стадии обострения;
- неудовлетворительное гигиеническое состояние полости рта;
- нежелание лечиться или отказ от лечения.

Основываясь на результатах обследования пациента, врач может рекомендовать устранение дефекта зубного ряда с помощью дентальной имплантации, мостовидного протеза, частичного съемного бюгельного или пластиночного протеза.

«Определение показаний к применению ортопедических конструкций при частичных дефектах зубных рядов»

Обследование		
Методы обследования	Способ	критерии оценки результата
I. Субъективные: опрос	Собеседование с выяснением жалоб и анамнеза	Жалобы, беспокоящие пациента в связи с заболеванием Давность потери зубов, причины, проведенное ранее терапевтическое, ортопедическое лечение, их эффективность Аллергологический статус, общие заболевания, гепатит, диабет и др.
II, Объективные: а) осмотр;	Визуальное изучение	Изменение лица, связанные с отсутствием зубов, характер и степень открывания рта Изменения со стороны слизистой полости рта Топография дефекта Изменения в зубных рядах Высота клинической коронки опорных зубов Степень атрофии и форма гребня альвеолярного отростка, наличие экзостозов, костных выступов
б) перкуссия и пальпация	С помощью пинцета, зонда; Пальпаторное исследование	Состояние опорного аппарата зуба (болезненность, подвижность) Степень податливости слизистой. Глубина зубодесневого кармана

в) инструментальные и аппаратурные, рентгенологические	Зондирование Прицельная рентгенограмма Ортопантограмма Томограмма ВНЧС	Глубина зубодесневого кармана Состояние тканей периодонта опорных зубов, качество пломбирования корневых каналов Размеры и состояние костной ткани альвеолярных отростков Форма и положение костных структур ВНЧС
г) лабораторные	Общий анализ крови Анализ крови на ВИЧ, гепатит Аллергологическое исследование, биопсия	Концентрация сахара в крови Титр антител к Со, Сг, М, Тц Акрил Гистологическое строение тканей полости рта

Различают следующие дефекты зубных рядов:

- включённые — ограниченные зубами с двух сторон;
- концевые — ограниченные зубами с одной стороны.

По протяжённости все дефекты зубных рядов можно разделить:

- на малые (отсутствие не более трёх зубов);
- средние (отсутствие от четырёх до шести зубов);
- большие (отсутствие более шести зубов).

Классификация дефектов зубных рядов по Кеннеди

(Эдвард Кеннеди (dr. Edward Kennedy), Нью-Йорк, 1925 г.)

Зубные ряды с дефектами делятся на четыре класса:

- **I класс** — зубные ряды с двусторонними концевыми дефектами;
- **II класс** — зубные ряды с односторонними концевыми дефектами;
- **III класс** — зубные ряды с односторонним включённым дефектом в боковом отделе;
- **IV класс** — зубные ряды с включёнными дефектами в переднем отделе.

Если в пределах одного зубного ряда имеется несколько дефектов, относящихся к разным классам, его следует отнести к меньшему по порядку классу. Например, в зубном ряду выявлены одновременно дефекты I и IV класса, значит, этот зубной относится к I классу.

Классификация дефектов зубных рядов по Гаврилову

(проф. Е.И.Гаврилов, Тверь)

Профессор Е.И. Гаврилов предложил свою классификацию, в соответствии с которой все дефекты зубных рядов также подразделяются на четыре класса:

- к **I классу** относятся одно- и двусторонние концевые дефекты,
- ко **II классу** - все включенные дефекты,
- к **III классу** - комбинированные,
- к **IV классу** - одиночно стоящие зубы.

Отличие этой классификации от других заключается в выделении челюстей с одиночно сохранившимися зубами. Они имеют свои клинические особенности и нуждаются в специальной подготовке пациента перед протезированием.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациентка М. 68 лет, обратилась с жалобами на затрудненное пережевывание пищи, болезненные ощущения в области нижней челюсти слева. Из анамнеза: зубы 12, 13, 14, 15, 23, 24, 25 удалены более 10 лет назад вследствие заболеваний периодонта. За помощью ранее не обращалась. Объективно: в зубах 17, 16, 26, 27 – несостоятельные пломбы (ИРОПЗ>80%), в зубе 45 имеется пломба в пришеечной области, в зубах 11, 21 пломбы в удовлетворительном состоянии, в области зубов 17, 16, 26, 27, 28 - дентоальвеолярное выдвигание зубов с обнажением шеек до бифуркации, подвижность зубов III степени. Соотношение зубных рядов верхней и нижней челюстей по ортогнатическому типу. Поставьте диагноз с учетом классификации Кеннеди? Составьте план лечения.

2. Пациентка С. 56 лет, обратилась с жалобами на затрудненное пережевывание пищи, эстетический недостаток, периодические болевые ощущения в области височно-нижнечелюстного сустава. Из анамнеза: отсутствующие зубы верхней и нижней челюсти удалены вследствие заболеваний периодонта и осложненного кариеса 12 лет назад, боли в области суставов начали беспокоить более интенсивно последние полгода. Объективно: в зубах 13, 23, 36 пломбы в удовлетворительном состоянии, на зубах нижней челюсти имеются кратерообразные углубления до уровня эмалево-дентинной границы, высота нижнего отдела лица снижена по сравнению с состоянием физиологического покоя на 6 мм. Поставьте диагноз с учетом классификации Кеннеди. Составьте план лечения.

3. Пациент А. 62 лет, отсутствуют зубы 15, 16, 17, 18, 25, 26, 27, 28, 35, 36, 37, 38, 46, 47, 48. Поставьте диагноз. Составьте план лечения. Как распределяется нагрузка, возникающая во время жевания и какие осложнения, могут возникнуть со стороны височно-нижнечелюстного сустава?

4. Пациент Н. 57 лет, удалены зубы 17, 18, 16, 26, 27, 28, 34, 35, 36, 37, 38, 43, 44, 45, 46, 47, 48. В положении центральной окклюзии имеется дентоальвеолярное удлинение верхних зубов в месте дефектов зубного ряда нижней челюсти. Поставьте диагноз. Каковы причины возникшей деформации?

5. Пациент К. 71 год, удалены все зубы, кроме 13, 33, 34, 35. Поставьте диагноз. Составьте план лечения.

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Лекционный материал.
2. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 1. / Под ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 300 с.
3. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 2. / С.А. Наумович [и др.]. Под общей ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С. Наумовича – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 332 с.

Дополнительная литература:

4. Алгоритм написания истории болезни в клинике ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ - 2022. – 52 с.
5. Комплексное ортодонтическое лечение аномалий и деформаций зубочелюстной системы в сформированном прикусе: учеб.-метод. пособие. / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ, 2020. - 36 с.
6. Ортопедическое лечение дефектов зубных рядов бюгельными протезами: учеб.-метод. пособие / А. С. Борунов [и др.]. - Минск: БГМУ, 2024. - 84 с.
7. Ортопедическое лечение полной потери зубов съёмными протезами: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ - 2023. – 92 с.
8. Особенности ортопедического лечения пациентов при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ, 2019. – 28 с.

Нормативные правовые акты:

9. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с частичной адентией»: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.08.2022 № 84.

10. О правилах медицинской этики и деонтологии: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.08.2018 № 64.

11. О формах и порядке дачи и отзыва согласия на внесение и обработку персональных данных пациента: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 07.06.2021 № 74.

12. О порядке оказания неотложной медицинской помощи взрослому населению в условиях стоматологической поликлиники (отделения): приказ Комитета по здравоохранению Республики Беларусь от 16.06.2017 № 444.

ЭУМК

ЗАНЯТИЕ 2

Тема: Общие принципы лечения и медицинской профилактики при частичной адентии (ЧА). Планирование комплексного лечения пациентов с частичной адентией

Общее время занятия– 6 академических часов (240 минут).

Цель занятия: научить студентов общим принципам лечения и медицинской профилактики частичной адентии и освоить планирование комплексного лечения пациентов с частичной адентией.

Задачи занятия:

1. Закрепить знания о этиологии и патогенезе частичной адентии.
2. Научить студентов общим принципам лечения частичной адентии.
3. Ознакомиться с базовыми принципами лечения частичной адентии с помощью мостовидных и адгезионных протезов.
4. Ознакомиться с базовыми принципами лечения частичной адентии с помощью частичных съемных пластиночных и бюгельных протезов.
5. Ознакомиться с базовыми принципами лечения частичной адентии при помощи дентальных имплантатов.
6. Ознакомиться с особенностями медицинского диспансерного наблюдения пациентов с частичной адентией.

Место проведения занятия– клиническая база.

Практические навыки, отрабатываемые во время занятия:

Постановка диагноза «частичная адентия» в соответствии с клиническим протоколом.

Форма контроля практического навыка: собеседование; электронные тесты; решение ситуационных задач.

Место выполнения практического навыка – у стоматологического кресла пациента.

Критерии оценки практического навыка – согласно оценочному листу (чек-листу) для контроля практических навыков по учебной дисциплине в баллах от 0 до 3.

Требования к исходному уровню знаний

Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить:

- из анатомии человека: анатомическое строение верхней и нижней челюстей;
- из общей стоматологии: материаловедение и лабораторную технику изготовления мостовидных, частичных съемных пластиночных протезов и бюгельных протезов;
- из хирургической стоматологии: операции удаления зубов, показания и противопоказания к дентальной имплантации.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Анатомическое строение верхней и нижней челюстей.
2. Современные материалы и технологии изготовления мостовидных протезов.
3. Клинико-лабораторные этапы изготовления мостовидных протезов.
4. Современные материалы, используемые для изготовления частичных съемных протезов.
5. Клинико-лабораторные этапы изготовления частичных съемных пластиночных и бюгельных протезов.
6. Показания и противопоказания к дентальной имплантации.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Общие принципы обследования, лечения и этапы планирования комплексного лечения пациентов с частичной адентией.
2. Ортопедическое лечение частичной адентии зубных рядов верхней и нижней челюстей с использованием несъемных протезов.
3. Ортопедическое лечение частичной адентии зубных рядов верхней и нижней челюстей с использованием адгезивных протезов при одиночных дефектах.
4. Ортопедическое лечение частичной адентии зубных рядов верхней и нижней челюстей с использованием с использованием съемных пластиночных протезов.
5. Ортопедическое лечение частичной адентии зубных рядов верхней и нижней челюстей с использованием с использованием бюгельных протезов.
6. Общие принципы ортопедического и хирургического лечения частичной адентии зубных рядов верхней и нижней челюстей с использованием дентальной имплантации.
7. Медицинское диспансерное наблюдение пациентов с частичной адентией.

ОБЩИМИ ПРИНЦИПАМИ ЛЕЧЕНИЯ И МЕДИЦИНСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЧАСТИЧНОЙ АДЕНТИИ ЯВЛЯЮТСЯ:

- улучшение качества жизни пациента;
- улучшение функциональной способности зубочелюстной системы;
- улучшение функции жевания и речи;
- устранение перегрузки тканей периодонта;
- улучшение эстетики улыбки и лица, зубов и зубных рядов.

ПЛАНИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С ЧАСТИЧНОЙ АДЕНТИЕЙ ВКЛЮЧАЕТ СЛЕДУЮЩИЕ ЭТАПЫ:

- мотивацию к формированию здоровых повседневных привычек, имеющих отношение к стоматологическому здоровью;
- рекомендации по выбору методов, предметов и средств индивидуальной гигиены рта;
- рекомендации по питанию;
- профессиональное удаление зубных отложений;
- при необходимости – терапевтическое лечение (при кариесе, некариозных поражениях, болезнях периодонта);
- ортодонтическое лечение (при зубочелюстных аномалиях и деформациях);
- ортопедическое лечение (при дефектах зубов, подвижности зубов, при повышенной стираемости зубов);
- хирургическое лечение (при потере уровня эпителиального прикрепления);
- поддерживающее лечение (медицинское наблюдение).

ОРТОПЕДИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЧА (ПРОВОДИТСЯ ВРАЧОМ-СТОМАТОЛОГОМ-ОРТОПЕДОМ) С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОСТОВИДНЫХ ПРОТЕЗОВ ВКЛЮЧАЕТ:

- обезболивание по медицинским показаниям
- препарирование опорных зубов под искусственные коронки;
- изготовление временных коронок и временных мостовидных протезов в области препарированных зубов (исключение – препарированные зубы под штампованные коронки);
- получение аналоговых или оптических (3D) оттисков;
- определение и фиксацию центрального соотношения челюстей или центральной

окклюзии при помощи восковых или пластмассовых базисов с окклюзионными валиками или окклюзионных силиконовых материалов;

- выбор цвета, размера и формы искусственных коронок и зубов в соответствии с имеющимися зубами и индивидуальными особенностями пациента;
- наложение и припасовку каркаса мостовидного протеза;
- наложение и припасовку готового мостовидного протеза;
- фиксацию мостовидного протеза на временный материал (по медицинским показаниям);
- фиксацию несъемной конструкции зубного протеза на постоянный материал;
- рекомендации по гигиеническому уходу за зубными протезами, а также срокам службы (замены) конструкций.

**ОРТОПЕДИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЧА
(ПРОВОДИТСЯ ВРАЧОМ-СТОМАТОЛОГОМ-ОРТОПЕДОМ)
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АДГЕЗИВНЫХ ПРОТЕЗОВ ПРИ ОДИНОЧНЫХ
ДЕФЕКТАХ ЗУБНЫХ РЯДОВ ВКЛЮЧАЕТ:**

- препарирование опорных зубов под опорные элементы адгезивных конструкций по медицинским показаниям;
- получение аналоговых или оптических (3D) оттисков;
- определение и фиксацию центрального соотношения челюстей или центральной окклюзии при помощи восковых или пластмассовых базисов с окклюзионными валиками или окклюзионных силиконовых материалов;
- выбор цвета, размера и формы искусственных зубов в соответствии с имеющимися зубами и индивидуальными особенностями пациента;
- наложение и припасовку готового адгезивного протеза;
- фиксацию несъемной конструкции зубного протеза на постоянный материал;
- рекомендации по гигиеническому уходу за адгезивным протезом, а также срокам службы (замены) конструкций.

**ОРТОПЕДИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЧА
(ПРОВОДИТСЯ ВРАЧОМ-СТОМАТОЛОГОМ-ОРТОПЕДОМ)
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЧАСТИЧНЫХ СЪЕМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ
ПРОТЕЗОВ ВКЛЮЧАЕТ:**

- при наличии медицинских показаний к ортопедическому лечению и с учетом особенностей фиксации съемного протеза на опорные зубы – изготовление искусственных коронок;
- получение аналоговых или оптических (3D) оттисков;
- определение и фиксацию центрального соотношения челюстей или центральной окклюзии при помощи восковых или пластмассовых базисов с окклюзионными валиками или окклюзионных силиконовых материалов;
- выбор цвета, размера и формы искусственных зубов в соответствии с имеющимися зубами в полости рта пациента или индивидуальными особенностями пациента (возраст, размеры и форма лица);
- проверку восковой конструкции съемного протеза;
- припасовку и наложение готового съемного протеза;
- рекомендации по гигиеническому уходу за съемным протезом, а также по правилам адаптации и особенностям пользования, срокам замены конструкций;
- коррекцию съемного протеза (по медицинским показаниям).

**ОРТОПЕДИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЧА
(ПРОВОДИТСЯ ВРАЧОМ-СТОМАТОЛОГОМ-ОРТОПЕДОМ)
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ БЮГЕЛЬНЫХ ПРОТЕЗОВ ВКЛЮЧАЕТ:**

- при наличии медицинских показаний к ортопедическому лечению и с учетом особенностей фиксации бюгельного протеза на опорные зубы изготовление искусственных коронок или телескопических коронок, или коронок (культевых штифтовых конструкций) с аттачменами;
- получение аналоговых или оптических (3D) оттисков;
- определение и фиксацию центрального соотношения челюстей или центральной окклюзии при помощи восковых или пластмассовых базисов с окклюзионными валиками или окклюзионных силиконовых материалов;
- проведение параллелометрии;
- выбор цвета, размера и формы искусственных зубов в соответствии с имеющимися зубами в полости рта пациента или индивидуальными особенностями пациента (возраст, размеры и форма лица);
- наложение и припасовку каркаса бюгельного протеза;
- проверку восковой конструкции бюгельного протеза;
- припасовку и наложение готового бюгельного протеза;
- рекомендации по гигиеническому уходу за бюгельным протезом, а также по правилам адаптации и особенностям пользования, срокам замены конструкций;
- коррекцию бюгельного протеза (по медицинским показаниям).

**ПРИНЦИПЫ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО И ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЧА
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЕНТАЛЬНОЙ ИМПЛАНТАЦИИ ВКЛЮЧАЮТ:**

- планирование лечения ЧА с использованием дентальной имплантации осуществляется врачом-стоматологом-ортопедом совместно с врачом-стоматологом-хирургом или врачом-челюстно-лицевым хирургом;
- по медицинским показаниям может проводиться непосредственная или отсроченная дентальная имплантация;
- при лечении ЧА применяются несъемные мостовидные протезы, одиночные коронки с опорой на дентальные имплантаты. В качестве несъемных конструкций с опорой на дентальные имплантаты могут применяться протезы из диоксида циркония, керамики, композитных материалов, а также металлокерамические протезы;
- по медицинским показаниям может применяться непосредственная нагрузка дентальных имплантатов с использованием временных зубных протезов;
- изготовление хирургических шаблонов производится по медицинским показаниям; позиционирование имплантата в горизонтальной и вертикальной плоскости определяется анатомическими условиями костной ткани, биотипом десны, техническими особенностями имплантационной системы и видом планируемой ортопедической конструкции;
- использование направленной костной регенерации и пластики мягких тканей проводится предварительно, одномоментно с установкой дентальных имплантатов (формирователей десны), а также на этапах медицинской реабилитации (по медицинским показаниям);
- использование альтернативных видов и положений имплантатов и (или) увеличения их количества по медицинским показаниям;
- выбор абатментов осуществляется из стандартных вариантов фабричного изготовления либо абатменты изготавливаются индивидуально методом литья или фрезеровки;
- использование цементного или винтового методов фиксации несъемных ортопедических конструкций;
- ортопедическое лечение выполняется немедленно или отсрочено через 3–6 месяцев, что определено медицинскими показаниями;

- возможность изготовления временных ортопедических конструкций, замещающих дефекты зубного ряда, определяется на этапах планирования.

МЕДИЦИНСКОЕ ДИСПАНСЕРНОЕ НАБЛЮДЕНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ЧАСТИЧНОЙ АДЕНТИЕЙ:

Медицинское наблюдение за результатами лечения рекомендовано осуществлять путем проведения медицинских осмотров пациентов врачом-стоматологом-ортопедом через 6 месяцев после завершения ортопедического лечения ЧА. Последующее медицинское наблюдение за состоянием зубов и зубных протезов рекомендуется выполнять 2 раза в год (каждые 6 месяцев). При каждом медицинском осмотре проводится повторная оценка состояния твердых тканей зубов, зубных рядов, пломб, зубных протезов, дентальных имплантатов, состояния тканей периодонта, периимплантных тканей и слизистой оболочки полости рта, гигиеническая оценка полости рта. Также при каждом посещении пациента с ЧА рекомендуется проводить профессиональную гигиену полости рта у врача-стоматолога-терапевта.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациент Е. 62 лет, обратился с жалобами на затрудненное пережевывание пищи, боли в области десны нижней челюсти слева. Из анамнеза зубы 13, 14, 15, 23, 24, 25 удалены 10 лет назад вследствие апикального периодонтита. За ортопедической помощью не обращался. Объективно: в зубах 17,16,26,27 – пломбы (ИРОПЗ > 80%) частично восстанавливают их форму, в зубе 45 имеется пломба в пришеечной области, в зубах 11,21 пломбы в удовлетворительном состоянии, в области зубов 17,16,26,27,28 - дентоальвеолярное выдвигание зубов с обнажением шеек до бифуркации, подвижность зубов III степени. В положении центральной окклюзии зуб 28 контактирует со слизистой десны нижней челюсти. Прикус ортогнатический. Поставьте диагноз с учетом классификации Кеннеди? Составьте план лечения.

2. Пациентка 47 лет, обратилась с жалобами на затрудненное пережевывание пищи, эстетический недостаток, боли в области височно-нижнечелюстного сустава. Из анамнеза: зубы удалены вследствие осложненного кариеса 12 лет назад, боли в области суставов начали беспокоить более интенсивно последние полгода. Объективно: в зубах 11,21,37 пломбы в удовлетворительном состоянии, на зубах нижней челюсти имеются кратерообразные углубления до уровня эмалево-дентинной границы, высота нижнего отдела лица снижена по сравнению с состоянием физиологического покоя на 6 мм. Поставьте диагноз с учетом классификации Кеннеди. Составьте план лечения.

3. У пациента отсутствуют зубы 14, 15, 16, 17, 18, 24, 25, 26, 27, 28, 35, 36, 37, 38, 46, 47, 48. Поставьте диагноз. Составьте план лечения. Как распределяется нагрузка, возникающая во время жевания и какие осложнения могут возникнуть со стороны височно-нижнечелюстного сустава?

4. У пациента удалены зубы 17, 18, 27, 28, 34, 35, 36, 37, 38, 43, 44, 45, 46, 47, 48. В положении центральной окклюзии имеется дентоальвеолярное удлинение верхних зубов в месте дефектов зубного ряда нижней челюсти. Поставьте диагноз. Каковы причины возникшей деформации?

5. У пациента остались зубы 13, 33, 34. Поставьте диагноз. Составьте план лечения.

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Лекционный материал.
2. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 1. / Под ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 300 с.

3. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 2. / С.А. Наумович [и др.]. Под общей ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С. Наумовича – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 332 с.

Дополнительная литература:

4. Алгоритм написания истории болезни в клинике ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ - 2022. – 52 с.

5. Ортопедическое лечение дефектов зубных рядов бюгельными протезами: учеб.-метод. пособие / А. С. Борунов [и др.]. - Минск: БГМУ, 2024. - 84 с.

6. Ортопедическое лечение полной потери зубов съёмными протезами: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ - 2023. – 92 с.

7. Особенности ортопедического лечения пациентов при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ, 2019. – 28 с.

Нормативные правовые акты:

8. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с частичной адентией»: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.08.2022 № 84.

ЭУМК

ЗАНЯТИЕ 3

Тема: Характеристика частичных съемных протезов и их элементов

Общее время занятия – 6 академических часов (240 минут).

Цель занятия: ознакомить студентов с методикой определения показания и противопоказаний к применению частичных съемных пластиночных протезов (ЧСПП); научить студентов приемам выбора и обоснования конструкции ЧСПП; изучить конструкционные материалы и конструктивные элементы ЧСПП.

Задачи занятия:

1. Овладеть методикой выбора конструкции протеза в зависимости от клинической ситуации у пациентов с частичной адентией.
2. Ознакомиться с принципами передачи жевательного давления различными видами зубных протезов на подлежащие ткани протезного ложа.
3. Изучить расположение границ базиса ЧСПП на верхней челюсти.
4. Изучить расположение границ базиса ЧСПП на нижней челюсти.
5. Закрепить знания о требованиях, предъявляемых к состоянию слизистой оболочки протезного ложа при протезировании съемными конструкциями.

Место проведения занятия – клиническая база.

Практические навыки, отрабатываемые во время занятия:

Выбор конструкционного материала в зависимости от метода изготовления частичных съемных пластиночных протезов (ЧСПП).

Форма контроля практического занятия: собеседование, электронные тесты, решение ситуационных задач

Место выполнения практического навыка – у стоматологического кресла пациента

Критерии оценки практического навыка - согласно оценочному листу (чек-листу) для контроля практических навыков по учебной дисциплине в баллах от 0 до 3

Требования к исходному уровню знаний

Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить:

- из анатомии: анатомическое строение зубных рядов, челюстей и органов полости рта;
- из общей стоматологии: современные технологии и современные конструкционные материалы при изготовлении частичных съемных протезов;
- из ортопедической стоматологии (несъемное протезирование): принципы передачи жевательной нагрузки различными видами зубных протезов;
- из хирургической стоматологии: в чем заключается специальная хирургическая подготовка полости рта к протезированию ЧСПП;
- из дерматовенерологии: заболевания слизистой оболочки полости рта.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Влияние особенностей строения челюстей и альвеолярных отростков на тактику лечения и конструкцию частичных съемных пластиночных протезов.
2. Влияние конвергенции зубов на наложение частичных съемных пластиночных протезов.
3. Влияния наличия у пациента хронических заболеваний слизистой оболочки полости рта на выбор и конструктивные особенности частичных съемных протезов.
4. Основные и вспомогательные конструкционные материалы для изготовления ЧСПП.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Виды протезов, применяемых при лечении частичной адентии (ЧА).
2. Показания и противопоказания к применению съемных пластиночных протезов при частичной адентии.
3. Характеристика частичных съемных пластиночных протезов.
4. Конструктивные элементы частичных съемных пластиночных протезов.
5. Конструкционные материалы для изготовления ЧСПП.
6. Подготовка пациента и полости рта к протезированию частичными съемными пластиночными протезами.

«Элементы частичного съемного пластиночного протеза»

Составные части протеза	Назначение	Разновидность	Материалы
1	2	3	4
Кламмера	Ретенция и стабилизация съемного протеза Шинирование зубов при заболеваниях периодонта	по месту прилегания зубные, зубодесневые, десневые; по форме - круглые, полукруглые, пелоты; по охвату зуба - одноплечие, двухплечие, перекидные, многозвеньевые	<i>Металлические</i> , отлитые из КХС или золотосодержащих сплавов <i>Металлические \ гнутые</i> из ортодонтической проволоки (нержавеющая сталь) <i>Пластмассовые</i> из полиоксиметилена (полиформальдегида) (Дентал Д, QuattroTi) <i>Цесневые кламмеры и пелоты</i> ~ на основе полиметилметакрилата (Этакрил, Фторакс)
Базис и искусственная десна	Основа для размещения всех элементов протеза и передачи жевательного давления на слизистую альвеолярных, отростков	Пластмассовый - однослойный, двухслойный Металлический - литой или штампованный Комбинированный пластмассовый базис, армированный литой или штампованной металлической сеткой	<i>Искусственная десна</i> - пластмасса на основе полиметилметакрилата. <i>Базис</i> пластмассовый (полиметилметакрилат, полиоксиметилен) или металлический литой из КХС, золотосодержащих сплавов, штампованный, из нержавеющей стали
Искусственные зубы	Акт жевания, эстетика, речь	Пластмассовые, фарфоровые, металлические и комбинированные	Пластмасса, композит, фарфор, золотые сплавы, сталь

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациент И, 47 лет, обратился с жалобами на затрудненное пережевывание пищи. Из анамнеза: зубы удалены вследствие осложненного кариеса год назад. Ранее не протезировался. Объективно отсутствуют зубы 15, 16, 17, 18, 25, 26, 27. Зубы 36, 37, 46, 47 разрушены на уровне десны, при перкуссии безболезненные, подвижность 1-ой степени. Оставшиеся зубы с низкой клинической коронкой. Слизистая оболочка в области корней воспалена, имеется зубной налет. Прикус ортогнатический. Составьте план лечения пациента. Какие протезы вы предложите после соответствующих мероприятий.

2. Пациентка Д., 63 лет обратилась к врачу с жалобами на отсутствие зубов, эстетический недостаток, затрудненное пережевывание пищи, нарушение речи (шепелявость) Из анамнеза: ранее не протезировалась, зубы удалены вследствие осложненного кариеса. Объективно удалены зубы 15, 16, 26, 27, 34, 35, 36, 37, 38, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, Слизистая оболочка без видимых патологических изменений. Прикус ортогнатический. Поставьте диагноз с учетом классификации Кеннеди, обоснуйте план лечения. От каких факторов зависит выбор конструкции протеза на верхнюю челюсть?

3. Пациентка М., 35 лет, обратилась с жалобами на эстетический недостаток. Из анамнеза: вследствие травмы был утеряны зубы 21, 22, 23. Объективно: зубной ряд нижней челюсти интактный, на верхней челюсти отсутствуют 21, 22, 23. Слизистая полости рта имеет нормальный цвет. Поставьте диагноз с учетом классификации Кеннеди. Какие показания для изготовления съемного протеза в данной ситуации.

4. Пациент Б., 48 лет обратился с жалобами на затрудненное пережевывание пищи» Из анамнеза: зубы удалены полгода назад вследствие осложненного кариеса. Месяц назад перенес повторный инфаркт миокарда. Объективно на нижней челюсти отсутствуют зубы 31, 32, 34, 35, 36, 37, 41, 42, 44, 45, 46. Оставшиеся зубы интактные, слизистая без видимых изменений, прикус ортогнатический. Поставьте диагноз с учетом классификации Кеннеди. Какие протезы вы предложите пациенту в данной ситуации?

5. У пациента на верхней челюсти отсутствуют зубы 12, 13, 17, 18, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 28, Зубы нижней челюсти - подвижность II, III степени. Какова тактика врача в данной ситуации?

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Лекционный материал.
2. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 1. / Под ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича. –Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 300 с.
3. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 2. / С.А. Наумович [и др.]. Под общей ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С. Наумовича – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 332 с.

Дополнительная литература:

4. Аллергические реакции в ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие/С.А. Наумович [и др.] – Минск: БГМУ, 2018. – 47с.
5. Замковые крепления в ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие/С.А. Наумович [и др.] – Минск: БГМУ, 2023. – 63с.
6. Особенности ортопедического лечения пациентов при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта: учебно-методическое пособие/С.А. Наумович [и др.] – Минск: БГМУ, 2019. – 28с.

Нормативные правовые акты:

7. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с частичной адентией»: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.08.2022 № 84.

ЭУМК

ЗАНЯТИЕ 4

Тема: Методы фиксации и стабилизации частичных съемных пластиночных протезов (ЧСПП)

Общее время занятия – 6 академических часов (240 минут).

Цель занятия: научить студентов методам фиксации и стабилизации частичных съемных протезов, определению расположения кламмерной линии, рациональному выбору зубов для расположения кламмеров.

Задачи занятия:

1. Изучить методы фиксации частичных съемных протезов.
2. Ознакомиться с вариантами расположения кламмерной линии и ее влиянием на фиксацию и стабилизацию ЧСПП.
3. Изучить показания и противопоказания к применению дентальных имплантатов у пациентов с частичной адентией.
4. Изучить сравнительную характеристику использования для фиксации съемных протезов кламмеров и дентальных имплантатов.

Место проведения занятия – клиническая база.

Практические навыки, отрабатываемые во время занятия:

Выбор метода фиксации и расположения кламмеров при изготовлении частичных съемных пластиночных протезов (ЧСПП).

Форма контроля практического занятия: собеседование, электронные тесты, решение ситуационных задач

Место выполнения практического навыка – у стоматологического кресла пациента

Критерии оценки практического навыка - согласно оценочному листу (чек-листу) для контроля практических навыков по учебной дисциплине в баллах от 0 до 3

Требования к исходному уровню знаний

Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить:

- из анатомии: анатомическое строение челюстей, зубных рядов и зубов;
- из общей стоматологии: новые технологии и современные конструкционные материалы при изготовлении частичных съемных протезов; материалы и лабораторная техника изготовления кламмеров.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Особенности анатомического строения верхней челюсти и их роль для фиксации и стабилизации ЧСПП.
2. Особенности анатомического строения нижней челюсти и их роль для фиксации и стабилизации ЧСПП.
3. Анатомическая форма зуба и её роль для расположения частей удерживающего кламмера.
4. Характеристика и свойства материалов, используемых для изготовления гнутых кламмеров.
5. Свойства и требования к материалам, используемым для изготовления дентальных имплантатов.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Определение понятий и методы фиксации и стабилизации ЧСПП.
2. Определение понятия “кламмерная линия” и её значение для фиксации ЧСПП. Виды кламмерной линии, ее расположение на верхней и нижней челюсти.

3. Виды кламмеров и клинические условия, определяющие их выбор.
4. Характеристика удерживающего кламмера и его составных частей.
5. Фиксация частичных съемных пластиночных протезов при помощи дентальных имплантатов.

«Правила и последовательность изготовления, гнутого удерживающего кламмера»

1. Показания - удержание частичного съемного пластиночного протеза.
2. Противопоказания:
 - изготовление зубных протезов, требующих по своей конструкции других видов фиксации
 - наличие плохо, выраженной анатомической форм, величины и положения опорного зуба,
3. Изготовление проволочного удерживающего круглого одноплечевого кламмера путем 3-разового изгибания проволоки.
При этом используя:
 - кламмерную проволоку 0,6 -1,5 мм;
 - краптонные щипцы;
 - круглогубцы,
 - гипсовые модели,
 - молоточек и наковальню.

ПОРЯДОК ИЗГОТОВЛЕНИЯ ГНУТОГО КЛАММЕРА:

1. **ПЛЕЧО**
 - 1) гипсовую модель установить на рабочий стол;
 - 2) закруглить острые концы проволоки;
 - 3) удерживая проволоку левой рукой, изгибаем щипцами плечо кламмера, подгоняя его к вестибулярной и апроксимальной (со стороны поверхности дефекта зуба).
2. **ТЕЛО**
 - 1) на апроксимальной поверхности зуба на 1 мм. Выше экватора (в точке контакта его с изогнутой проволокой) краптонными щипцами делаем захват проволоки;
 - 2) с помощью круглогубцев производим изгиб проволоки книзу под прямым углом.
3. **ОТРОСТОК**
 - 1) краптонные щипцы фиксируют на середине изогнутого плеча;
 - 2) круглогубцами или вторыми краптонными щипцами производим третий изгиб проволоки также почти под прямым углом;
 - 3) с помощью молотка и наковальни отросток необходимо расплющить или сделать нарезки.

ТРЕБОВАНИЯ К ПРАВИЛЬНОМУ ИЗГОТОВЛЕНИЮ КЛАММЕРА

ПЛЕЧО ДОЛЖНО - располагаться между экватором и шейкой зуба; касаться поверхности зуба в максимальном количестве точек (2/3 его окружности).

ИЗГИБ ТЕЛА ДОЛЖЕН - производиться несколько выше экватора, но не касаться жевательной поверхности зуба; нельзя производить ниже экватора, т.е. у шейки зуба.

ОТРОСТОК ДОЛЖЕН - быть расположен вдоль беззубого альвеолярного гребня, под будущими искусственными зубами; сверху находится на восковой композиции.

Необходимо учесть:

- а) зуб, на котором располагается кламмер, должен иметь хорошо выраженную анатомическую форму, величину и положение;

б) кламмерные линии - это воображаемые линии, проходящие через зубы, на которых расположены кламмера. Сагиттальная кламмерная линия наименее благоприятна для фиксации.

Нарушение требований изгиба кламмера приводит к следующим осложнениям:

- Плеча:** а) плохой фиксации протеза;
б) способствует быстрому расшатыванию зубов;
в) травмированию слизистой губ и щек при пользовании протезом.
- Тела:** а) протезом пользоваться нельзя;
б) препятствует свободному наложению протеза в полости рта.
- Отростка:** а) поломке протеза.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. При проверке конструкции частичного съемного пластиночного протеза установлено следующее: одноплечие удерживающие кламмера расположены на зубах 12, 22, 28, а на нижней челюсти, на зубах 43, 32, 38 при этом плечо кламмера на зубе 32 расположено выше экватора, а тело ниже экватора и прилежит плотно к зубу. Какие ошибки допущены в расположении кламмеров? Какие необходимо расположить кламмера, чтобы обеспечить хорошую фиксацию и эстетику протезов на челюстях?

2. У пациента остались интактные зубы 13, 18, 21, 27, 28, 31, 32, 37, 43. Показано изготовить частичные съемные Пластиночные протезы. Поставьте диагноз? На какие зубы нужно изготовить кламмера, чтобы обеспечить хорошую фиксацию протезов на челюстях?

3. Пациентка А., 59 лет обратилась к врачу с жалобами на отсутствие зубов, эстетический недостаток, затрудненное пережевывание пищи, нарушение речи. Из анамнеза; ранее не протезировалась, зубы удалены вследствие осложненного кариеса. Объективно удалены зубы 15, 16, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38. Слизистая оболочка без видимых патологических изменений. Поставьте диагноз с учетом классификации Кеннеди, обоснуйте план лечения? От каких факторов зависит выбор конструкции протезов? На каких зубах следует расположить кламмера?

4. У пациента удалены зубы 17, 18, 24, 25, 26, 27, 28, 34, 35, 36, 37, 38, 43, 44, 45, 46, 47, 48. Поставьте диагноз. Составьте план лечения. Укажите зубы, на которые следует расположить кламмера.

5. У пациента остались зубы 13, 23, 37. Поставьте диагноз. Составьте, план лечения. Укажите расположение дентальных имплантатов при условии изготовления перекрывающего съёмного протеза.

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Лекционный материал.
2. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 1. / Под ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 300 с.
3. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 2. / С.А. Наумович [и др.]. Под общей ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С. Наумовича – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 332 с.

Дополнительная литература:

4. Замковые крепления в ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие/С.А. Наумович [и др.] – Минск: БГМУ, 2023. – 63с.
5. Телескопические коронки: учеб. -метод. пособие / С.В. Ивашенко [и др.]. – Минск: БГМУ, 2023. – 36 с.

Нормативные правовые акты:

6. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с частичной адентией»: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.08.2022 № 84.

ЭУМК

ЗАНЯТИЕ 5

Тема: Методы получения оттисков, характеристика оттискных масс

Общее время занятия – 6 академических часов (240 минут).

Цель занятия: научить студентов технике получения оттисков различными типами слепочных материалов для изготовления частичных съемных пластиночных протезов (ЧСПП), изготовлению рабочих моделей, определению границ базисов ЧСПП и изготовлению восковых шаблонов с прикусными валиками.

Задачи занятия:

1. Изучить свойства слепочных материалов, применяемых для, получения оттисков при изготовлении ЧСПП.
2. Освоить методику получения оттисков с верхней и нижней челюстей в зависимости от свойств используемых материалов.
3. Овладеть методикой изготовления и оценки качества рабочих и вспомогательных моделей.
4. Научиться определению границ частичных съемных пластиночных протезов на верхней и нижней челюсти.
5. Овладеть методами изготовления восковых шаблонов с прикусными валиками.

Место проведения занятия – клиническая база.

Практические навыки, отрабатываемые во время занятия:

Получение оттисков из альгинатных и силиконовых материалов.

Форма контроля практического занятия: собеседование, электронные тесты, решение ситуационных задач

Место выполнения практического навыка – у стоматологического кресла пациента

Критерии оценки практического навыка - согласно оценочному листу (чек-листу) для контроля практических навыков по учебной дисциплине в баллах от 0 до 3

Требования к исходному уровню знаний

Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить:

- из анатомии: анатомическое строение челюстей, зубных рядов и зубов;
- из гистологии: строение слизистой оболочки полости рта;
- из общей стоматологии: классификация и свойства слепочных материалов; материалы и методика изготовления рабочих и вспомогательных моделей при изготовлении ЧСПП; материалы и лабораторная техника изготовления восковых шаблонов с прикусными валиками.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Строение слизистой оболочки полости рта.
2. Анатомическое строение верхней челюсти.
3. Анатомическое строение нижней челюсти.
4. Классификация и свойства слепочных материалов, используемых при изготовлении ЧСПП.
5. Классификация и свойства материалов, используемых для изготовления рабочих и вспомогательных моделей.
6. Материалы для изготовления восковых шаблонов с прикусными валиками и их свойства.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Оттисковые материалы и их свойства. Возможности использования различных слепочных материалов при изготовлении ЧСПП.
2. Податливость и подвижность слизистой оболочки полости рта. Выбор оттисковых материалов в зависимости от состояния тканей протезного ложа.
3. Слепочные ложки, требования к ним и их разновидности. Подбор слепочной ложки.
4. Методика получения оттисков альгинатными материалами и безводными эластомерами для последующего изготовления рабочих и вспомогательных моделей при протезировании ЧСПП. Оценка качества полученных слепков.
5. Изготовление рабочих и вспомогательных моделей при изготовлении ЧСПП. Границы базиса частичных съемных пластиночных протезов на верхней и нижней челюстях и факторы их определяющие.
6. Изготовление восковых шаблонов с прикусными валиками. Используемые материалы и требования, предъявляемые к восковым шаблонам с прикусными валиками.

«Методика снятия оттисков с челюстей с частичными дефектами зубных рядов для изготовления съемных пластиночных протезов»

Этап	Средства выполнения	Методика выполнения
I. Подготовительный этап: , правильно усадить пациента для снятия слепка с верхней и нижней челюстей	Стоматологическое кресло	Положение головы пациента, легкий наклон вперед.
II. Осмотр пациента	Стерильный набор стоматологических инструментов. Стакан со слабым раствором марганцево-кислого калия.	Повязать пациенту салфетку, приготовить для его осмотра стерильный инструментарий.
III. Этапы получения оттиска:		
1. Подбор оттисковой ложки.	Стандартные оттисковые ложки для верхней и нижней челюстей.	<p>Ложки для анатомических оттисков при наличии зубов на челюсти отличаются высокими бортами и резким переходом от желобка.</p> <p>По длине ложка для верхней челюсти должна перекрывать альвеолярные бугры, а для нижней челюсти нижнечелюстные бугры.</p> <p>Борта ложки должны отстоять от зубов на 3 мм. Если внутренние борта на нижней челюсти не доходят до челюстно-подъязычной линии или слизистых бугорков их удлиняют воском.</p>

2. Приготовление оттискового материала: правильная . дозировка материала в соответствии с инструкцией	Резиновая чашка для замешивания; шпатель, оттисковой материал, вода.	Снятие слепка эластичной альгинатной массой: взять нужное количество порошка, добавить воду. Слечный материал, смоченный водой, растереть на внутренних стенках резиновой чашки до густой сметанообразной консистенции.
3. Наложение оттискового материала на ложку.	Оттисковой материал, шпатель, ложки	При . получении рабочего следка - слечный материал должен , быть выше бортов ложки, а вспомогательного слепка - на уровне.
4. Подготовка тканей протезного ложа ' (очистка от слюны и слизи).	Стакан с водой, ватный тампон	1. Прополоскать. рот пациента слабым. раствором марганцево-кислого калия (при повышенном рвотном рефлекс - соевым, раствором). 2. Вытереть слизистую ватным тампоном. 3.Промазать слечным материалом труднодоступные участки: а) на верхней челюсти, отодвинув зеркалом щеку, за альвеолярными бугорками, фронтальный участок твердого неба; б) на нижней челюсти, отодвинув зеркалом язык, дно полости рта, в дистальных участках.
5. Введение ложки с оттисковым материалом в полость рта.	Лоток, ложка со слечным материалом, зеркало, пинцет,	Зеркалом, удерживая его левой рукой, отодвинуть угол рта пациента и боком ввести ложку со слечным материалом в полость рта.
- центрирование ложки	-//-	Ручка ложки должна быть по середине лица, борт ее должен отстоять от , альвеолярного отростка на 3 мм.
-наложение	-//-	1. На верхней челюсти слечный материал отдавливается. сначала на дистальном участке, чтобы избыток пошел в передний отдел, а затем в переднем участке с одновременным прижатием ложки по всей челюсти. Далее зеркалом убирают в дистальном участке, убирают излишки слечного материала. 2. На нижней челюсти ложку со слечным материалом погружают вначале в переднем участке. Слегка наклоняя ее вперед, а затем

		прижимают ее ко всей челюсти. После погружения слепка пациент должен поднять язык кверху и вперед на ложку.
- формирование краев оттиска: а) на верхней челюсти б) на нижней челюсти	-//-	1. Удерживают ложку на верхней челюсти, пациент делает активные или пассивные движения щек и губ. 2 Удерживают ложку на нижней челюсти, пациент делает пассивные движения щек и нижней губы с вестибулярной стороны; с язычной стороны - движения языка кверху и вперед на ложку.
- удержание ложки на челюсти. до готовности оттискного материала	-//-	На верхней челюсти врач указательным пальцем удерживает ложку в переднем отделе полости; На нижней челюсти - врач двумя пальцами прижимает ложку к челюсти.
6. Выведение оттиска из полости рта	Лоток, пинцет, зеркало, скальпель	Просят пациента прикрыть рот, вводят указательные пальцы по краю оттиска с обеих сторон, просят пациента открыть рот и одновременно вращательным движением пальцев сталкивают оттиск с протезного ложа. Пациенту, предлагают прополоскать рот.
7. Оценка качества оттиска (требования к слепку)	Визуальный осмотр	Должен быть: Целостный, не отделяться от оттискной ложки, отражен четкий рельеф всех тканей протезного поля: зубов, зубного ряда, альвеолярного отростка, переходной складки со всеми подвижными анатомическими образованиями (уздечки языка, губ и др.)

**«Последовательность и правила изготовления
восковых шаблонов с прикусными валиками»**

Этап действия	Материальное оснащение	Методика выполнения
1	2	3.
Изготовление воскового базиса на верхнюю челюсть	Пластинка базисного воска, спиртовка, шпатель, модель проволока	Модель смачивают холодной водой. Пластинку зуботехнического воска осторожно разогревают, затем большим пальцем прижимают к небной поверхности модели, стараясь не продавить и не истончить восковую пластинку. Разогретым шпателем обрезают излишки воска по границам протезного ложа. Восковой базис

		укрепляют проволокой во избежание его деформации в полости рта. Проволоку выгибают по рельефу небной поверхности и разогревают. В нагретом состоянии ее вводят в восковой базис. Базис снимают с модели, охлаждают водой.
Изготовление воскового базиса на нижнюю челюсть	Пластинка базисного воска, спиртовка, шпатель, модель проволока	Модель нижней челюсти смачивают. Восковой базис делают из двух слоев воска. Хорошо разогретый воск в два слоя накладывают на модель и плотно прижимают. Затем разогретым шпателем удаляют излишки воска. Их обрезают так, чтобы базис покрывал передние зубы вблизи от режущего края, а у коренных достигал уровня жевательной поверхности. Восковой базис также как и на верхней челюсти, укрепляют проволокой и охлаждают.
Изготовление окклюзионных валиков	Пластинка базисного воска, спиртовка, шпатель, модель проволока	Разогретую пластинку воска скатывают в валик и укладывают на восковой базисный участок, свободный от зубов. Валики располагаются точно по центру альвеолярного отростка. Валики должны быть монолитными и иметь высоту 1-1,5 см, ширину 1 см. При наличии естественных зубов валики должны быть на 2-3 мм выше уровня зубов. Длина валика определяется по свободной от зубов протяженности альвеолярного отростка. Валики должны быть плотно склеены с восковыми базисами. Для этого хорошо разогретым шпателем проводят по наружной и внутренней сторонам валика, при этом воск расплавляется и склеивает базис с валиками. Валик придают гладкую поверхность. Концы их сводят на нет, края воскового базиса выравнивают.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациентка М, 27 лет обратилась в клинику с жалобами на эстетический недостаток. Из анамнеза: месяц назад вследствие травмы были утрачены зубы 11, 21, 22, 23, 24, 25, 26. Объективно: зубной ряд нижней челюсти интактный. Слизистая без видимых

патологических изменений, прикус нейтральный. Поставьте диагноз с учетом классификации Кеннеди. Составьте план протезирования. Укажите конструкцию съёмного протеза. Как должна пройти граница съёмного протеза на верхней челюсти?

2. У пациента остались зубы 11, 12, 13, 21, 22, 23, 33, 34, 35 с подвижностью II степени. Поставьте диагноз. Составьте план лечения. Какие оттисковые массы вы используете? Какие могут быть осложнения при снятии слепка с нижней челюсти, как их предупредить?

3. У пациента на верхней челюсти все зубы отсутствуют. На нижней челюсти остались зубы 32, 33, 43, 44 с подвижностью II степени. Корни обнажены на $1/2$ длины корней, острый альвеолярный гребень. Поставьте диагноз. Выберите и обоснуйте конструкцию протезов.

4. У пациента остались зубы 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 36, 37. Корни оголены на $1/2$ длины. Прикус глубокий. Поставьте диагноз. Составьте план лечения. Как пройдут границы базисов протезов?

5. Врач при изготовлении ЧСПП на верхнюю челюсть получил утром оттиск альгинатной массой. Гипсовая модель была отлита в конце смены, после чего зубной техник изготовил восковые базисы с прикусными валиками. Укажите допущенные ошибки. Как их исправить?

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Лекционный материал.
2. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 1. / Под ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 300 с.
3. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 2. / С.А. Наумович [и др.]. Под общей ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С. Наумовича – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 332 с.

Дополнительная литература:

4. Ортопедическое лечение полной потери зубов съёмными протезами: учебно-методическое пособие/С.А. Наумович [и др.] – Минск: БГМУ, 2023. – 92с.
5. Особенности ортопедического лечения пациентов при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта: учебно-методическое пособие/С.А. Наумович [и др.] – Минск: БГМУ, 2019. – 28с.

Нормативные правовые акты:

6. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с частичной адентией»: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.08.2022 № 84.

ЭУМК

ЗАНЯТИЕ 6

Тема: Методы определения центральной (привычной) окклюзии и клинических ориентиров для подбора и постановки зубов при ЧА

Общее время занятия – 6 академических часов (240 минут).

Цель занятия: Научить студентов определять и фиксировать центральную окклюзию при протезировании частичными съемными пластиночными протезами.

Задачи занятия:

1. Научиться определять центральную окклюзию.
2. Научиться определять центральное соотношение челюстей.
3. Научиться изготовлению восковых базисов с окклюзионными валиками.
4. Научиться правилам подбора и расстановки искусственных зубов.

Место проведения занятия – клиническая база.

Практические навыки, отрабатываемые во время занятия:

Определение центральной (привычной) окклюзии при различных вариантах частичной адентии.

Форма контроля практического навыка: собеседование; электронные тесты; решение ситуационных задач.

Место выполнения практического навыка – у стоматологического кресла пациента

Критерии оценки практического навыка – согласно оценочному листу (чек-листу) для контроля практических навыков по учебной дисциплине в баллах от 0 до 3.

Требования к исходному уровню знаний

Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить:

- из анатомии: анатомическое строение зубов и зубных рядов;
- из физиологии: владеть знаниями о функции ВНЧС, мышц челюстно-лицевой области;
- из общей стоматологии: новые технологии и современные конструкционные материалы при изготовлении частичных съемных пластинчатых протезов.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Анатомо-функциональные изменения при частичной потере зубов.
2. Анатомическое строение челюстно-лицевой области.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Прикус и его разновидности.
2. Что такое артикуляция и окклюзия, ее виды. Признаки, характеризующие центральную окклюзию при ортогнатическом прикусе. Понятие центрального соотношения челюстей.
3. Определение центрального соотношения челюстей (три варианта) в зависимости от числа и места расположения антагонизирующих зубов.
4. Методы определения высоты нижнего отдела лица. Методика определения центрального соотношения при отсутствии антагонизирующих зубов.
5. Клинические ориентиры для подбора и постановки искусственных зубов. Правила постановки искусственных зубов.

4.	Зафиксировать центральное соотношение челюстей	Набор инструментов	Нижний окклюзионный валик плотно смыкается с верхним. Высота нижнего отдела лица при сомкнутых валиках на 2-4 мм меньше, чем в состоянии физиологического покоя. С окклюзионной поверхности валиков срезают 1-2 мм воска и приклеивают разогретую полоску воска. Восковой базис вводят в полость рта пациента. Устанавливают нижнюю челюсть в медиально-дистальное положение и фиксируют центральное соотношение челюстей. Пациент глотает слюну и смыкает челюсти или кончиком языка касается дистальной границы поверхности базиса и закрывает рот. Врач контролирует движения нижней челюсти правой рукой.
5.	Указать на валике ориентиры	Лоток инструментами, зуботехнический шпатель	Средняя линия на валиках совпадает со средней линией лица. Линия клыков отмечается по наружному крылу носа. Линия улыбки наносится по уровню красной каймы губ при улыбке (оскале).
6.	Проверить правильность определения центральной окклюзии	Набор инструментов	Охлажденные базисы разъединяют, вводят в рот. Валики плотно смыкаются. Линии ориентиров совпадают. Высота нижнего отдела лица правильная.
7.	Подобрать цвет зубов	Расцветка зубов, зеркало, хорошее освещение	Учитывают цвет имеющихся зубов, цвет лица, возраст пациента. Согласуют с ним цвет искусственных зубов.

Методика определения центральной окклюзии и клинических ориентиров при частичном отсутствии зубов

Расположение зубов антагонистов (соотношение зубных дуг)	Средства действия	Методика выполнения
1. По треугольнику.	Базисы из воска не применяются	Модели составляются по бугорково-фиссурным контактам антагонистов
2) Только с двух или одной стороны.	Базис из воска изготавливается на челюсть с большим количеством отсутствующих зубов. Получение гипсовых блоков	Модели составляются по отпечаткам зубов на валиках или по соотношению бугорково-фиссурных контактов антагонистов.

3) Нет антагонизирующих зубов.	Базисы изготавливаются на обе челюсти	Определение с высоты нижнего отдела лица и центрального соотношения челюстей. Фиксация центрального соотношения челюстей с помощью валиков.
--------------------------------	---------------------------------------	---

Морфологические и физиологические признаки, ориентиры и элементы искусственного прикуса

Признаки	Ориентиры	Элементы
1. Зрачковая линия, крылья носа, камперовская горизонталь.	Окклюзионная плоскость.	Симметричная окклюзионная поверхность зубных рядов.
2. Физиологический покой.	Высота нижнего отдела лица на окклюзионных валиках.	Высота нижнего отдела лица на искусственных зубах.
3. Функциональная активность губ, анатомо-топографические особенности челюстей.	Уровень верхнего и нижнего прикусных валиков.	Длина верхних и нижних зубов.
4. Конфигурация лица, межальвеолярный угол.	Рельеф вестибулярной поверхности прикусных валиков.	Расположение зубов в вестибулярном направлении.
5. Центральное-окклюзионное положение суставных головок, симметричное напряжение жевательной мускулатуры.	Центральная окклюзия восковых валиков, равномерное соприкосновение окклюзионных валиков, отсутствие деформации воскового базиса.	Центральная окклюзия искусственных зубных рядов.
6. Средняя линия лица.	Эстетический центр на окклюзионных валиках.	Эстетический центр искусственных зубных рядов.
7. Линии углов рта, ширина и длина лица.	Линии клыков.	Расположение режущих бугров клыков.
8. Активное перемещение губ при разговоре и улыбке.	Линия улыбки.	Расположение шеек искусственных зубов.
9. Возраст пациента, цвет лица и волос.	Цвет естественных зубов.	Цвет искусственных зубов.
10. Тип, ширина и длина лица пациента, его положения.	Форма и расположение естественных зубов.	Форма зубных рядов, расположение искусственных зубов.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациентка С., 22 года обратилась с жалобами на эстетический недостаток в связи с отсутствием центрального резца. Из анамнеза: вследствие травмы был неделю назад

удален зуб 21. Объективно: отсутствует 21, остальные зубы интактны, слизистая оболочка полости рта без видимых патологических изменений, прикус ортогнатический. Поставьте диагноз. Составьте план лечения с учётом протезирования на дентальном имплантате. Есть ли необходимость изготовления воскового базиса с окклюзионными валиками для определения центральной окклюзии при изготовлении временной конструкции?

2. Пациенту были изготовлены восковые базисы с окклюзионными валиками на обе челюсти. С какого базиса начнете работу, на каком базисе будете наносить клиновидные вырезки?

3. У пациента К. при обследовании выявлено, что имеются зубы на обеих челюстях, но нет антагонистов. Врач при проверке правильности определения высоты нижнего отдела лица в положении центральной окклюзии установил, что она меньше высоты нижнего отдела лица в состоянии физиологического покоя на 8 мм. Какая допущена ошибка? Как её исправить?

4. При проверке правильности определения центральной окклюзии, врач обнаружил в боковом участке справа щель в 1,5-2 мм между прикусными валиками. Какая ошибка была допущена? Как её исправить? При проверке конструкции протезов в полости рта боковые зубы находятся в окклюзии, а между фронтальными зубами верхней и нижней челюстей имеется сагиттальная щель. Какова причина этой ошибки? Как её исправить?

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Лекционный материал.
2. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 1. / Под ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 300 с.
3. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 2. / С.А. Наумович [и др.]. Под общей ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С. Наумовича – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 332 с.

Дополнительная литература:

4. Ортопедическое лечение дефектов зубных рядов бюгельными протезами: учеб.-метод. пособие / А. С. Борунов [и др.]. - Минск: БГМУ, 2024. - 84 с.
5. Ортопедическое лечение полной потери зубов съёмными протезами: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ - 2023. – 92 с.
6. Особенности ортопедического лечения пациентов при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ, 2019. – 28 с.
7. Определение цвета зубов в клинике ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – 2-е изд. – Минск: БГМУ, 2020. – 47 с.

Нормативные правовые акты:

8. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с частичной адентией»: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.08.2022 № 84.

ЭУМК

ЗАНЯТИЕ 7

Тема: Проверка конструкции частичных съемных пластиночных протезов (ЧСПП)

Общее время занятия – 6 академических часов (240 минут).

Цель занятия: Научить студентов проверять конструкцию частичных съемных пластиночных протезов.

Задачи занятия:

1. Знать этапы проверки конструкции протеза.
2. Знать признаки центральной окклюзии при ортогнатическом прикусе.
3. Уметь оценивать качество гипсовых моделей.
4. Проводить проверку постановки зубов в окклюдаторе.
5. Научить проводить проверку восковой репродукции ЧСПП в полости рта пациента.

Место проведения занятия – клиническая база.

Практические навыки, отрабатываемые во время занятия:

Проведение проверки конструкции ЧСПП.

Форма контроля практического навыка: собеседование; электронные тесты; решение ситуационных задач.

Место выполнения практического навыка – у стоматологического кресла пациента

Критерии оценки практического навыка – согласно оценочному листу (чек-листу) для контроля практических навыков по учебной дисциплине в баллах от 0 до 3.

Требования к исходному уровню знаний

Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить:

- из анатомии: Владеть знаниями об особенностях строения беззубых челюстей, строения зубов, зубных рядов верхней и нижней челюстей;
- из физиологии: владеть знаниями о функции ВНЧС, мышц челюстно-лицевой области;
- из общей стоматологии: новые технологии и современные конструкционные материалы при изготовлении частичных съемных пластинчатых протезов.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Анатомо-функциональные изменения при частичной потере зубов.
2. Окклюзия и ее разновидности.
3. Прикус и его разновидности.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Разновидности искусственных зубов, применяемых при протезировании ЧСПП.
2. Требования, предъявляемые к удерживающим элементам ЧСПП.
3. Требования, предъявляемые к восковым репродукциям ЧСПП.
4. Последовательность проверки конструкции ЧСПП на модели.
5. Критерии клинической оценки конструкции ЧСПП.
6. Ошибки, допущенные на этапе определения ЦО и тактика их исправления.

**Схема ООД "Проверка конструкции частичного съемного
пластиночного протеза"**

Требования к составным частям ЧСПП	Средства выполнения	Методика выполнения
ПРОВЕРКА НА МОДЕЛЯХ ЧЕЛЮСТЕЙ		
<p>Базис протеза должен:</p> <p>а) плотно прилегать к протезному ложу (не должен балансировать на модели);</p> <p>б) границы (границы базиса протеза должны совпадать с контурами протезного ложа, отмеченными врачом на модели)</p>	<p>Модели челюстей в окклюдаторе с восковыми композициями съемного протеза</p>	<p>Пальцы обеих рук располагаются на искусственных зубах, базис плотно прижимается к модели</p>
<p>Кламмеры должны:</p> <p>а) иметь удерживающее плечо, тело, отросток;</p> <p>б) расположение элементов</p> <p><i>плечо должно</i> располагаться на опорном зубе между шейкой и экватором,</p> <p><i>тело</i> - на экваторе опорного зуба, на его апроксимальной стороне,</p> <p><i>отросток</i> - в базисе протеза под искусственными зубами</p>	<p>То же</p>	<p>Оценивается визуально</p>
<p>Искусственные зубы:</p> <p>а) положение каждого зуба по отношению:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>к альвеолярному отростку</i> (вертикальная ось каждого зуба должна соответствовать середине гребня); • <i>к рядом стоящим зубам</i> (должен быть плотный контакт естественных и искусственных зубов); • <i>к зубам-антагонистам</i> (плотный множественный контакт всех зубов); 	<p>То же</p>	<p>Оценивается визуально</p> <p>Для проверки плотности смыкания между зубными рядами вводится зуботехнический шпатель</p>
<p>б) форма взаимоотношения зубных рядов в прикусе (зависит от прикуса или соотношения альвеолярных отростков челюсти пациента)</p>		<p>Оценивается визуально</p>

ПРОВЕРКА КОНСТРУКЦИИ ЧСПП В ПОЛОСТИ РТА		
<i>Проверка правильности изготовления базиса, кламмеров и расстановки искусственных зубов проводится так же, как и на модели. Дополнительно проверяют высоту нижнего отдела лица, эстетические параметры и речевые пробы.</i>		
Проверка высоты нижнего отдела лица при сомкнутых челюстях (должна быть на 2-4 мм меньше высоты нижнего отдела лица при относительном физиологическом покое)	Линейка или зуботехнический шпатель	Измеряют высоту нижнего отдела лица в состоянии относительного физиологического покоя и уменьшают ее на 2-4 мм
<p>Проверка эстетики:</p> <p>а) <i>форма и цвет зубов</i> соответствие естественным зубам;</p> <p>б) <i>расположение фронтальных зубов</i> верхние передние зубы при разговоре должны выступать из-под края красной каймы на 1,0-1,5 мм; при улыбке искусственная десна не должна быть видна;</p> <p>в) <i>анатомическая расстановка зубов с учетом правильности овала губ и в отношении косметического центра</i> в спокойном состоянии у пациента должен быть восстановлен правильный овал губ (прохелия губ), линия между центральными резцами должна совпадать с линией косметического центра.</p>	Восковые репродукции ЧСПП	Оценивается визуально
<p>Проверка фонетической правильности расстановки искусственных зубов</p> <p><i>для верхней челюсти</i> - четкое произнесение звуков [т], [д], [н], [с],</p> <p><i>для нижней</i> - звука [и] и</p> <p>Проверка фонетической правильности базиса четкость произнесения звуков [г], [к], [х] –</p>	Восковые репродукции ЧСПП	Речевые пробы

ОШИБКИ НА ЭТАПЕ ПРОВЕРКИ ЧАСТИЧНОГО ПЛАСТИНОЧНОГО ПРОТЕЗА		
Врачебные ошибки	Клинические проявления	Методы устранения
<i>Занижение межальвеолярной высоты</i>	При внешнем осмотре - старческое лицо, нижняя треть его снижена, выражены носогубные складки, подбородок выдвинут вперед, красная кайма губ уменьшена	Восковую пластинку разогревают, накладывают на искусственные зубы нижней челюсти и восстанавливают необходимую высоту нижнего отдела лица с помощью этой пластинки. В лаборатории вновь выполняют постановку зубов.
<i>Завышение межальвеолярной высоты</i>	Напряжение мягких тканей лица при внешнем осмотре, сглаженность носогубных складок. В полости рта - плотный фиссурно-бугорковый контакт зубов, стук зубов при разговоре	Техник изготавливает восковые шаблоны с прикусными валиками, врач вновь определяет межальвеолярную высоту и фиксирует положение челюстей в центральной окклюзии при нужной высоте
<i>Смещение нижней челюсти:</i> • <i>вперед;</i> • <i>влево, вправо</i>	В полости рта при смыкании челюстей: прогнатическое соотношение зубных рядов, бугровый контакт; перекрестный прикус и смещение линии центра	Изготовление заново воскового базиса с окклюзионными валиками, повторение этапа определения и фиксации челюстей в положении центральной окклюзии
<i>Деформация верхнего и нижнего восковых шаблонов</i>	Повышение прикуса с неравномерным и неопределенным бугорковым контактом боковых зубов, просвет между фронтальными зубами	Техник изготавливает новый шаблон с прикусными валиками, врач вновь определяет центральную окклюзию

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациент с концевыми дефектами нижнего зубного ряда запротезированный неделю назад частичным съемным протезом, предъявляет жалобы на стесненность языка, его усталость к концу дня. На боковых поверхностях языка заметны отпечатки зубов. Какая ошибка могла быть причиной этих симптомов? На каком этапе изготовления протеза допущена ошибка?

2. У пациента на верхней челюсти остались зубы 13, 25. При проверке конструкции частичного съемного пластиночного протеза плечо удерживающего кламмера зуба 25

короткое, на зубе 13 отросток кламмера имеет небное расположение отростка. Допустимо ли такое расположение элементов кламмеров? Если нет, то к каким последствиям это может привести и как их устранить?

3. При проверке конструкции частичного съемного пластиночного протеза на нижнюю челюсть определяется повреждение модели в области гребня альвеолярного отростка жевательных зубов с обеих сторон в виде насечек. Каковы причины возникших повреждений? Какая тактика врача при этом?

4. При проверке конструкции съемных протезов между жевательными искусственными зубами на верхней и нижней челюстях можно было свободно ввести шпатель. Какова причина возникшей ошибки? Какая тактика врача при этом?

5. При проверке конструкции протезов в полости рта вертикальная линия между зубами 11 и 21 не соответствует косметическому центру. Какова причина ошибки? Каковы пути ее устранения?

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 1. / Под ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 300 с.
3. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 2. / С.А. Наумович [и др.]. Под общей ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С. Наумовича – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 332 с.

Дополнительная литература:

4. Ортопедическое лечение дефектов зубных рядов бюгельными протезами: учеб.-метод. пособие / А. С. Борунов [и др.]. - Минск: БГМУ, 2024. - 84 с.
5. Ортопедическое лечение полной потери зубов съемными протезами: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ - 2023. – 92 с.
6. Особенности ортопедического лечения пациентов при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ, 2019. – 28 с.
7. Определение цвета зубов в клинике ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – 2-е изд. – Минск: БГМУ, 2020. – 47 с.

Нормативные правовые акты:

8. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с частичной адентией»: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.08.2022 № 84.

ЭУМК

ЗАНЯТИЕ 8

Тема: Окончательное моделирование базисов и изготовление частичных съемных пластиночных протезов на верхнюю и нижнюю челюсти

Общее время занятия – 6 академических часов (240 минут).

Цель занятия: научить студентов проводить окончательное моделирование базисов частичных съемных протезов; методам гипсовки восковой репродукции протеза и замены воска на пластмассу; проведению шлифовки и полировки протезов.

Задачи занятия:

1. Овладеть навыками окончательной моделировки базисов частичных съемных пластиночных протезов.
2. Изучить строение кюветы и ознакомиться с методами гипсовки восковой репродукции протеза.
3. Ознакомиться с методикой литьевого прессования и ее характерными особенностями.
4. Изучить режим полимеризации и овладеть навыками замещения воска пластмассой.
5. Овладеть навыками обработки, шлифовки и полировки частичных съемных пластиночных протезов.
6. Ознакомиться с ошибками, которые могут быть допущены на этапах окончательного изготовления частичных съемных пластиночных протезов.

Место проведения занятия – клиническая база.

Практические навыки, отрабатываемые во время занятия:

Выбор инструментов и материалов для окончательной обработки ЧСПП.

Форма контроля практического навыка: собеседование; электронные тесты; решение ситуационных задач.

Место выполнения практического навыка – у стоматологического кресла пациента.

Критерии оценки практического навыка – согласно оценочному листу (чек-листу) для контроля практических навыков по учебной дисциплине в баллах от 0 до 3.

Требования к исходному уровню знаний

Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить:

- из анатомии человека: анатомическое строение верхней и нижней челюстей;
- из общей стоматологии: материаловедение и лабораторную технику изготовления частичных съемных пластиночных протезов;
- из хирургической стоматологии: операции удаления экзостозов, пластики уздечек и углублению предверия полости рта.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Анатомическое строение верхней и нижней челюстей.
2. Составные части кюветы.
3. Основные материалы для изготовления частичных съемных протезов.
4. Пластмассы, используемые для изготовления частичных съемных протезов.
5. Показания для проведения операции удаления экзостозов, пластики уздечек и углублению предверия полости рта.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Окончательная моделировка базисов частичных съемных пластиночных протезов.
2. Кювета и её составные части. Методы гипсовки восковой репродукции протеза в кювету.
3. Метод литьевого прессования и его особенности.
4. Приготовление и режим полимеризации базисных пластмасс.
5. Обработка, шлифовка и полировка съемных протезов и инструментарий, применяемый для этих целей.
6. Ошибки возможные на данном этапе изготовления протезов и тактика их исправления.

«Гипсовка восковой композиции протеза в кювету.

Этапы замещения воска пластмассой»

1. Отделение модели от дуги окклюдатора или артикулятора.
2. Подготовка модели к загипсовке.
3. Гипсовка модели в кювету.
4. Окончательная загипсовка кюветы
5. Выварка воска.
6. Нанесение на модель изоляционного материала.
7. Приготовление пластмассовой массы.
8. Прессование.
9. Полимеризация протеза.
10. Выемка пластмассовых протезов из кюветы.
11. Очистка протеза от гипса.
12. Отделка протеза.
13. Шлифовка протеза.
14. Полировка протеза.
15. Окончательная полировка протеза.

Схема ООД по теме:

«Гипсовка восковой композиции протеза в кювету.

Этапы замены воска на пластмассу»

Этапы действия	Материальное оснащение	Методика выполнения
1	2	3
Отделить модель от дуги окклюдатора или артикулятора	Модели челюстей, молоток, окклюдатор, артикулятор	Для отделения модели от окклюдатора необходимо легким ударом молотка по раме произвести отделение модели.
Подготовить модель к загипсовке:	Гипсовочный нож, кювета, протез с восковым базисом на модели	Модель должна помещаться в кювете.
Прямым способом	Гипсовочный нож, кювета, протез с восковым базисом на модели	Модель подрезают так, чтобы она поместилась в основании кюветы. Наружные борта кюветы должны быть немного выше уровня зубов.

Обратным способом	Гипсовочный нож, кювета, протез с восковым базисом на модели	Гипсовые зубы срезают с откосом в вестибулярную сторону, так чтобы между ними и кламмером был зазор.
Комбинированным способом	Гипсовочный нож, кювета, протез с восковым базисом на модели	Подготовка модели к загипсовке комбинированным способом не отличается от подготовки обратным способом.
Гипсовка модели в контркювету:	Протез с восковым базисом, модели, гипс, кювета	Перед загипсовкой модели ее помещают в холодную воду.
<i>- прямым способом</i>	Протез с восковым базисом, модели, гипс, кювета	Жидким гипсом заполняют половину основания кюветы, погружают модель вытесненным гипсом формируют валики вокруг зубов, закрывая вестибулярную поверхность, режущий край и жевательную поверхность зубов.
<i>- обратным способом</i>	Протез с восковым базисом, модели, гипс, кювета	Верхнюю часть кюветы заполняют гипсом и погружают модель таким образом, чтобы загипсовалась только модель, т.е. до границ восковой композиции протеза. Область альвеолярного гребня, зубы и небная поверхность остаются свободными от гипса.
<i>- комбинированным способом</i>	Протез с восковым базисом, модели, гипс, кювета	Загипсовку модели производят в основании кюветы, зубы на «приточке» покрывают валиком, боковые зубы и альвеолярный отросток остаются свободными.
Окончательная загипсовка	Гипсовочный нож, кювета	После затвердевания гипса в основании или верхней части кюветы, в зависимости от способа загипсовки, ее погружают на несколько минут в воду, затем покрывают другой частью кюветы, заполняют гипсом.
Раскрыть кювету	Гипсовочный нож, кювета	Кювету погружают на 5-10 минут в горячую воду, затем вынимают и при помощи шпателя рычагообразным движением, у места соединения основания кюветы с верхней частью, свободно ее раскрывают.
Выварить воск	Раскрыть кювету, вода кипящая	Выварку воска производят путем помещения основания, а затем верхней части кюветы под струю гор. воды.
Нанесение на модель изоляционного материала	Изокол, изолак	Сразу после выварки воска, на теплую модель наносят с помощью кисточки тонкий слой

		изоляционного материала. Затем после полного охлаждения кюветы, наносят второй слой.
Подготовить формовочную массу	Фарфоровая чашка с крышкой, пластмасса, шпатель	В фарфоровую или стеклянную чашку насыпают порошок и по каплям вводят мономер до насыщения порошка. Затем массу перемешивают и чашку закрывают крышкой. Через 3-5 мин. с поверхности массы удаляют слой мономера, массу перемешивают. Массу доводят до консистенции густого теста.
Прессование пластмассы в кювете	Пресс, бюгельная рамка	Предварительно зубы и кламмеры обезжиривают мономером. Затем чистыми руками берут нужное количество пластмассового теста и формируют кювету. Кювету зажимают под прессом, потом в бюгеле.
Полимеризация пластмассы	Бюгельная рамка, полимеризатор	Бюгельную раму с кюветой помещают в полимеризатор (кастрюлю с водой), в течение 1 часа доводят до кипения и кипятят еще 1 час, затем кювету охлаждают вместе с водой до комнатной температуры.
Выемка пластмассовых протезов из кюветы	Кювета, пресс, нож по гипсу, долотце, молоток.	Раскрывают бюгель, затем при помощи шпателя раскрывают кювету. С помощью пресса выдавливают протез вместе с гипсом. Затем осторожно шпателем освобождают протез от гипса.
Очистка протезов от гипса	Жесткая щетка, проточная вода.	С помощью жесткой щетки промывают протез в холодной воде, затем насухо вытирают.
Отделка протеза	Шлиф-мотор, фрезы.	С помощью шлиф-моторов, шлифовальных кругов, боров, фрез снимают излишки пластмассы на границе протеза, отделяют края протеза и очищают лишнюю пластмассу у шеек зубов.
Шлифовка протеза	Наждачная бумага	В бумагодержатель накладывают наждачную бумагу и вставляют в наконечник шлифмотора.
Полировка протеза	Полировочные головки	С помощью фильцев различной формы полируют сначала между зубами и сами зубы, а затем наружную поверхность базиса протеза, при этом постоянно поверхность протеза смачивая

		кашицей из пемзы, затем переходят к полировке жесткой щеткой.
Окончательная полировка протеза	Полировочные пасты на основе мела, фильцы.	Протез смачивают водой, затем мягкой щеткой с мелом заканчивают полировку до зеркального блеска.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Техник получил из ортопедического кабинета анатомический оттиск верхней челюсти, прикрепленный воском к стандартной ложке. Приготовил 3% солевой раствор и приступил к отливке модели, хотя часть оттиска отставала на 2 мм от дна ложки. Какие ошибки допущены техником при отливке оттиска? Как нужно поступить в данном случае?

2. Полученный из зуботехнической лаборатории пластмассовый протез, в основном, отвечает требованиям, но цвет базиса полосатый, неравномерный. Почему? Правильно ли начинать припасовку такого протеза?

3. Техническое качество у протеза хорошее. Верхний зубной ряд имеет двухсторонний ограниченный дефект, зуб 27 имеет медиальный наклон, зуб 24 – палатинальный наклон. Протез невозможно наложить. Какой из основных элементов протеза (базис, зубы, кламмера) необходимо корректировать.

4. Зубной техник пакует и полимеризует одномоментно 8 кювет. Какие могут возникнуть ошибки? Как их избежать?

5. После выплавления воска из кюветы зубной техник не обезжирил искусственные зубы и приступил к паковке и полимеризации пластмассы. Какие могут возникнуть осложнения? В чём ошибка техника?

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Лекционный материал.
2. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 1. / Под ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 300 с.
3. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 2. / С.А. Наумович [и др.]. Под общей ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С. Наумовича – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 332 с.

Дополнительная литература:

4. Ортопедическое лечение дефектов зубных рядов бюгельными протезами: учеб.-метод. пособие / А. С. Борунов [и др.]. - Минск: БГМУ, 2024. - 84 с.
5. Ортопедическое лечение полной потери зубов съёмными протезами: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ - 2023. – 92 с.
6. Особенности ортопедического лечения пациентов при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ, 2019. – 28 с.

Нормативные правовые акты:

7. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с частичной адентией»: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.08.2022 № 84.

ЭУМК

ЗАНЯТИЕ 9

Тема: Припасовка и наложение частичных съемных пластиночных протезов.
Правила пользования съемными протезами

Общее время занятия – 6 академических часов (240 минут).

Цель занятия: научить студентов методике припасовки и наложения готового частичного съемного пластиночного протеза и выработать навыки ознакомления пациентов с рекомендациями по пользованию и уходу за протезами.

Задачи занятия:

1. Закрепить знания о требованиях, предъявляемых к изготовлению частичных съемных пластиночных протезов.
2. Овладеть практическими навыками по правилам пользования частичными съемными пластиночными протезами и изучить осложнения, возникающие в процессе пользования протезами.
3. Ознакомиться с теорией адаптации к съемным протезам.
4. Ознакомиться с правилами и средствами гигиенического ухода за съемными пластиночными протезами.
5. Научить студентов давать практические рекомендации пациентам по правилам эксплуатации и гигиенического ухода за частичными съемными пластиночными протезами.

Место проведения занятия– клиническая база.

Практические навыки, отрабатываемые во время занятия:

Проведение припасовки и наложения ЧСПП.

Форма контроля практического навыка: собеседование; электронные тесты; решение ситуационных задач.

Место выполнения практического навыка – у стоматологического кресла пациента.

Критерии оценки практического навыка – согласно оценочному листу (чек-листу) для контроля практических навыков по учебной дисциплине в баллах от 0 до 3.

Требования к исходному уровню знаний

Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить:

- из анатомии: анатомическое строение зубов, зубных рядов и челюстей;
- из общей стоматологии: технологические процессы, конструкционные и вспомогательные материалы, используемые при изготовлении частичных съемных пластиночных протезов;
- из нормальной физиологии: учение И.П.Павлова о корковом торможении для понимания сложных нервно-рефлекторных процессов, происходящих в организме пациента после наложения протеза.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Анатомическое строение верхней и нижней челюстей.
2. Физико-химические свойства пластмасс, используемых в зубном протезировании.
3. Режим полимеризации базисных пластмасс.
4. Виды пористости пластмасс. Изменения, возникающие в пластмассе, при нарушении режима полимеризации.
5. Условные и безусловные рефлексы.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Оценка качества готовых частичных съемных пластиночных протезов.
2. Последовательность и методика припасовки и наложения съемных пластиночных протезов.
3. Возможные трудности при припасовке и наложении съемных пластиночных протезов и способы их решения.
4. Стадии адаптации пациента к протезу (раздражение, частичное торможение, полное торможение).
5. Рекомендации пациенту по правилам пользования и гигиеническому уходу за частичными съемными пластиночными протезами.

Схема ООД по припасовке и наложению пластиночного протеза и инструктаж пациента

Действия	Средства	Критерии самоконтроля
1. Усаживание пациента в кресло.	Стоматологическое кресло.	Удобная фиксация головы пациента и высоты тела.
2. Оценка готового протеза вне рта.	Съемный пластиночный протез.	Состояние базиса, искусственных зубов и кламмеров.
3. Дезинфекция протеза.	3%-ный раствор H ₂ O ₂	Обработка протеза.
4. Припасовка и наложение протеза.	Коррекция базиса протеза, прикуса, фиксация протеза.	Протез легко вводится, и базис оральной поверхностью прилегает к естественным зубам. Зубы равномерно смыкаются, артикуляция свободная. Фиксирующая часть кламмера находится несколько выше - на верхней челюсти или ниже на нижней челюсти экватора зуба, плотно прилегает к зубу.
5. Клиническая оценка наложенного протеза.	Съемный пластиночный протез.	Визуальный осмотр
6. Информация пациента: а) об ожидаемых трудностях; б) о режиме использования протеза. в) уход за протезом.	Собеседование с пациентом.	Рекомендации по пользованию, уходу и хранению протеза.
7. Окончание клинической работы с документацией.	Образцы документации.	Контроль, окончательное оформление документации.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Получив из врачебного кабинета модель вместе с восковым шаблоном, после проверки конструкции, техник приступил к окончательной моделировке восковых базисов съемных протезов. Техник прилил воском базисы к моделям соответственно границам, внес поправки, указанные врачом в отношении расстановки зубов, отбил модели, дополнительно их обрезал и приступил к гипсовке. Все ли моменты учтены техником при окончательной моделировке базисов съемных протезов? Какие способы изоляции костных выступов вы знаете?

2. После изготовления частичного съемного протеза техник обнаружил, что пластмасса имеет мраморную с белесоватыми разводами окраску. Что привело к изменению окраски пластмассы? Каким образом можно устранить это явление?

3. Техник поставил для полимеризации 5 протезов, приготовил пластмассу, температура окружающей среды 28 градусов. При паковке последних кювет техник прикладывал значительное давление. Какие возможны последствия такой паковки? Как необходимо поступить в данной ситуации?

4. При осмотре пластмассового базиса частичного съемного протеза нижней челюсти выявлено множество мелких поверхностных пор на язычной наружной поверхности. Укажите причины образования пор в пластмассе? Каким образом можно их устранить?

5. Техник погрузил модель вместе с шаблоном в основание кюветы и пригипсовал их вместе с кламмерами. Расстановка зубов без каких-либо особенностей. Правильно ли поступил техник во время гипсовки? Если нет, то почему?

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Лекционный материал.
2. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 1. / Под ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 300 с.
3. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 2. / С.А. Наумович [и др.]. Под общей ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С. Наумовича – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 332 с.

Дополнительная литература:

4. Ортопедическое лечение дефектов зубных рядов бюгельными протезами: учеб.-метод. пособие / А. С. Борунов [и др.]. - Минск: БГМУ, 2024. - 84 с.
5. Ортопедическое лечение полной потери зубов съемными протезами: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ - 2023. – 92 с.
6. Особенности ортопедического лечения пациентов при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ, 2019. – 28 с.

Нормативные правовые акты:

7. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с частичной адентией»: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.08.2022 № 84.

ЭУМК

ЗАНЯТИЕ 10

Тема: Коррекция частичных съемных пластиночных протезов.

Общее время занятия – 6 академических часов (240 минут).

Цель занятия: Научить студентов методам коррекции съемных пластиночных протезов. Изучить клинические и лабораторные ошибки, возникающие в процессе изготовления протезов.

Задачи занятия:

1. Ознакомится с возможными ошибками при протезировании частичными съемными протезами.
2. Овладеть практическими навыками по правилам коррекции съёмных протезов.
3. Закрепить знания по этапам изготовления частичных съемных протезов.

Место проведения занятия – клиническая база.

Практические навыки, отрабатываемые во время занятия:

Выполнение коррекции съёмного протеза.

Форма контроля практического навыка: собеседование; электронные тесты; решение ситуационных задач.

Место выполнения практического навыка – у стоматологического кресла пациента

Критерии оценки практического навыка – согласно оценочному листу (чек-листу) для контроля практических навыков по учебной дисциплине в баллах от 0 до 3.

Требования к исходному уровню знаний

Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить:

- из анатомии: анатомическое строение зубных рядов, челюстей и органов полости рта;
- из общей стоматологии: современные технологии и современные конструкционные материалы при изготовлении частичных съемных протезов;
- из ортопедической стоматологии (несъемное протезирование): принципы передачи жевательной нагрузки различными видами зубных протезов;
- из хирургической стоматологии: в чем заключается специальная хирургическая подготовка полости рта к протезированию ЧСПП;
- из дерматовенерологии: заболевания слизистой оболочки полости рта.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Дайте характеристику слизистой оболочки полости рта.
2. Расположение анатомических образований протезного ложа, требования, предъявляемые к ним.
3. Анатомическое строение ВНЧС.
4. Оценка окклюзионных соотношений зубных рядов.

Контрольные вопросы по теме занятия

1. Клинические ошибки, возникающие на этапах изготовления частичных съемных пластиночных протезов и их устранение.
2. Лабораторные ошибки, возникающие на этапах изготовления частичных съемных пластиночных протезов и их устранение.
3. Возможные изменения со стороны слизистой полости рта при пользовании частичными съемными пластиночными протезами и причины их возникновения.

4. Инструментарий, используемый для коррекции частичных съёмных протезов и методика ее проведения.

5. Перебазировка частичного съёмного пластиночного протеза (клиническая, лабораторная).

Схема ООД по проведению коррекции частичного съёмного пластиночного протеза

Последовательность действия	Орудие и средство	Методика проведения
1. Подготовка пациента	Стоматологическое кресло	Пациент должен занять такое положение, чтобы кисть согнутой в локте руки врача находилась на уровне его полости рта.
2. Обследование полости рта пациента с протезом, без протеза.	Набор инструментов для осмотра пациента	Установление топографии травмы.
3. Оценка протеза вне рта	Визуально, тактильно.	Выявление ошибки (погрешности изготовления протеза)
4. Коррекция протеза: базиса, окклюзии, кламмеров	Крампонные щипцы, фрезы.	<p>При наличии поврежденных участков слизистой оболочки по переходной складке проводят коррекцию границы базиса протеза.</p> <p>Копировальной бумагой на жевательных зубах проверяют их смыкание. В местах супраконтакта зубов фрезой сошлифовывают искусственные зубы, доводя до плотного прилегания зубов друг к другу. Добиваются плотного, равномерного смыкания искусственных и естественных зубов.</p> <p>Добиваются расположения плеча кламмера между экватором и шейкой при помощи крампонных щипцов.</p>

МЕТОДИКА КОРРЕКЦИИ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ

Коррекцию назначают на следующий день после наложения протезов. После выяснения жалоб и осмотра слизистой оболочки выявляют участки, на которых происходит травмирование (гиперемия, повреждение слизистой оболочки). Первой манипуляцией при коррекции съёмных протезов является определение окклюзионных контактов. Для выявления суперконтактов используют специальную окклюзионную стоматологическую бумагу различного цвета (синего, красного) и разной толщины (30, 60, 100, 200 микрон). Выявленные суперконтакты сошлифовываются металлической фрезой.

Если после проведенной процедуры боли и неприятные ощущения не исчезли, то проводят второй этап - коррекцию базиса протеза. Для этого используют специальные маркерные пасты или оттисковые материалы. Их наносят на внутреннюю поверхность базиса протеза, после чего накладывают протез. Затем его выводят из полости рта и металлической фрезой снимают ту часть пластмассы, где имеются продавливания. При этом нужно

соблюдать осторожность в области переходной складки и дистальной (задней) границы нёба. Излишнее снятие пластмассы на этих участках может нарушить фиксацию протезов.

Иногда пациенты жалуются на прикусывание щек, языка. Причиной может быть нарушение окклюзионных контактов, их отсутствие или расположение жевательных бугров в обратном перекрытии. В норме верхние моляры должны перекрывать одноименные нижние. Когда это не соблюдается, происходит прикусывание щек, языка. Врач при проведении данной коррекции должен выверить окклюзионные взаимоотношения, добиваясь максимального контакта, а также сошлифовать вестибулярные бугры нижних моляров (заваливая их), создавая таким образом перекрытие нижних моляров верхними.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПЕРЕБАЗИРОВКИ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ

Временные:

- силиконовые материалы горячей полимеризации (долговременные – более 30 дней);
- силиконовые материалы холодной полимеризации (долговременные – более 30 дней);
- пластифицированные акрилаты (кратковременные – менее 30 дней).

Постоянные:

- акриловые пластмассы холодной полимеризации;
- акриловые пластмассы горячей полимеризации.

Мягкие (эластические):

- силиконовые материалы холодной полимеризации;
- силиконовые материалы горячей полимеризации.

Жесткие:

- акриловые пластмассы горячей полимеризации;
- акриловые пластмассы холодной полимеризации.

Оказывающие терапевтический эффект на слизистую оболочку полости рта:

- пластифицированные акрилаты (тканевые кондиционеры)

Для клинической перебазировки:

- акриловые пластмассы холодной полимеризации;
- силиконовые материалы холодной полимеризации;
- пластифицированные акрилаты.

Для лабораторной перебазировки:

- акриловые пластмассы горячей полимеризации;
- силиконовые материалы горячей полимеризации;
- пластифицированные акрилаты.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АКРИЛОВЫХ ПЛАСТМАСС ДЛЯ ПЕРЕБАЗИРОВКИ ПРОТЕЗОВ

ЛАБОРАТОРНАЯ ПЕРЕБАЗИРОВКА	КЛИНИЧЕСКАЯ ПЕРЕБАЗИРОВКА
- пластмассы горячей полимеризации	- самополимеризующиеся пластмассы
- более полная полимеризация	- менее полная полимеризация
- высокомолекулярное соединение	- низкомолекулярное соединение
- остаточный мономер 0,2-0,5%	- остаточный мономер 3-5%
- поглощение воды 0,25%	- поглощение воды 3%
- менее пористые	- более пористые
- растворимость 0,05 мг/см ²	- растворимость 0,2 мг/см ²
- менее подвержены деформации	- более подвержены деформации
- более прочные	- менее прочные
- лучшая цветостабильность	- цветостабильность хуже

- меньше раздражают слизистую оболочку протезного ложа	- больше раздражают слизистую оболочку протезного ложа
--	--

КЛИНИЧЕСКАЯ ПЕРЕБАЗИРОВКА СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

Показания к применению мягких подкладочных материалов:

- наличие участков в области протезного ложа, покрытых истонченной слизистой оболочкой (экзостозы, острые края лунок);
- сухая малоподатливая слизистая оболочка протезного ложа;
- резкая и/или неравномерная атрофия альвеолярного отростка;
- наличие хронических заболеваний слизистой оболочки;
- непереносимость акриловых пластмасс (“протезный стоматит”);
- непосредственное (иммедиат) протезирование;
- челюстно-лицевое протезирование и послеоперационное протезирование;
- наличие поднатурений альвеолярного отростка (бугры верхней челюсти, грибовидный тип альвеолярного отростка).

Оптимальным выбором для проведения долговременных клинических перебазировок с использованием мягких подкладок являются материалы на основе VPS (vinylpolysiloxane, additional type silicone).

Преимуществами использования подкладочных материалов на основе VPS являются:

- изготовление мягкой подкладки непосредственно на клиническом приеме (одно посещение);
- материалы просты в использовании и не требуют дополнительного оборудования;
- доступная стоимость материала;
- наличие специального адгезива, обеспечивающего прочную связь мягкой подкладки и базиса протеза;
- материалы совместимы с любыми базисными пластмассами на акриловой основе;
- пространственно стабильны;
- имеют хорошие реологические свойства;
- биосовместимы (не содержат метилметакрилата);
- отличаются нейтральным вкусом и запахом;
- характеризуются стабильным цветом и практически не нарушают эстетику протеза;
- стойки к воздействию повседневных средств для ухода за протезами;
- могут быть также использованы для лабораторного изготовления эластических подкладок.

ТКАНЕВЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ (пластифицированные акриловые пластмассы)

Химическая структура:

Порошок:

- поли-этил-метакрилат [РЕМ];
- краситель.

Жидкость:

- пластификатор - ароматические эфиры (дибутил-фталат, фталил-бутил-гликолат);

- спирт (этиловый/бутиловый/метиловый) до 30%.

Тканевые кондиционеры не содержат акрилового мономера. Необходимо помнить, что от 3 до 6000 ppm пластификатора выделяется в биологическую среду полости рта в течение 14 дней (риск сенсibilизации организма). Процесс отвердевания тканевых кондиционеров является не полимеризацией, а т.н. “гель-формированием”, т.к. спиртовая составляющая жидкости препятствует объединению частиц РЕМ в длинные цепочки полимера.

Характерные особенности: обладают хорошей текучестью, достаточно долгое время остаются пластичными, деформируются в зонах повышенного давления. По мере испарения спиртовой основы твердеют.

Область применения:

- для ликвидации явлений хронического воспаления слизистой оболочки протезного ложа, вызванного механическими или химическими раздражителями, инфекциями и другими причинами;
- для формирования рельефа протезного ложа при изготовлении непосредственных (имедиат) протезов;
- в качестве мягкого подкладочного материала для кратковременных (1-2 недели) перебазирровок;
- для получения отсроченных функциональных оттисков при перебазировках съемных протезов.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациенту с концевым изъяном нижнего зубного ряда сутки назад наложен частичный съемный пластиночный протез. При контрольном осмотре он предъявил жалобы на боли при глотании, напоминающие явления при тонзиллитах. Поставьте диагноз и укажите причину возникшей боли, когда она была допущена? Тактика врача в данной ситуации?

2. Пациент с комбинированным изъяном зубных рядов (прикус фиксированный) жалуется на неприятное ощущение в жевательных мышцах и височно-нижнечелюстном суставе. При разговоре зубы стучат. Что является причиной описанных явлений, и кто их допустил? Пути их устранения.

3. После наложения частичного съемного пластиночного протеза на верхнюю челюсть, Пациент предъявляет жалобы на прикусывание щеки во время приема пищи. Назовите возможные причины возникновения жалоб? Тактика врача?

4. Пациент пользуется частичными съемными протезами 3-4 дня. Жалобы на боли под базисом протеза. Объективно: пролежни в области уздечки верхней губы и уздечки языка, в ретромолярной области. Поставьте диагноз? Тактика врача?

5. Частичный съемный протез сутки назад наложен на верхнюю челюсть. Жалобы на боли слизистой оболочки по переходной складке во фронтальном участке альвеолярного отростка верхней челюсти. Поставьте диагноз? На каком этапе была допущена ошибка, как ее устранить?

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Лекционный материал.
2. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 1. / Под ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 300 с.
3. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 2. / С.А. Наумович [и др.]. Под общей ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С. Наумовича – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 332 с.

Дополнительная литература:

4. Ортопедическое лечение дефектов зубных рядов бюгельными протезами: учеб.-метод. пособие / А. С. Борунов [и др.]. - Минск: БГМУ, 2024. - 84 с.
5. Ортопедическое лечение полной потери зубов съёмными протезами: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ - 2023. – 92 с.
6. Особенности ортопедического лечения пациентов при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ, 2019. – 28 с.

Нормативные правовые акты:

7. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с частичной адентией»: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.08.2022 № 84.

ЭУМК

ЗАНЯТИЕ 11

Тема: Бюгельные протезы

Общее время занятия – 6 академических часов (240 минут).

Цель занятия: научить студентов определять показания к применению бюгельных протезов, изучить конструктивные элементы их назначения и расположение, получать оттиски различными оттискными материалами и оценивать их качество.

Задачи занятия:

1. Ознакомится с показаниями и противопоказаниями изготовления бюгельных протезов.
2. Изучить различные методы изготовления бюгельных протезов.
3. Овладеть практическими навыками по правилам припасовки и наложения бюгельного протеза и изучить осложнения, вызываемые бюгельным протезом.

Место проведения занятия – клиническая база.

Практические навыки, отрабатываемые во время занятия

Получение оттисков из альгинатных и силиконовых материалов.

Форма контроля практического навыка: собеседование; электронные тесты; решение ситуационных задач.

Место выполнения практического навыка – у стоматологического кресла пациента

Критерии оценки практического навыка – согласно оценочному листу (чек-листу) для контроля практических навыков по учебной дисциплине в баллах от 0 до 3.

Требования к исходному уровню знаний

Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить:

- из анатомии: анатомическое строение зубов и зубных рядов;
- из общей стоматологии: новые технологии и современные конструкционные материалы при изготовлении бюгельных протезов;
- из нормальной физиологии: работы И.П. Павлова о корковом торможении для понимания сложных нервно-рефлекторных процессов, происходящих в организме пациента после наложения протеза.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Классификация оттискных материалов.
2. Замена восковой композиции на пластмассовую.
3. Основные и вспомогательные конструкционные материалы для изготовления бюгельных протезов.
4. Влияние конвергенции зубов на наложение бюгельных протезов.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Бюгельные протезы, характеристика. Показания и противопоказания к применению бюгельных протезов.
2. Методы изготовления бюгельных протезов.
3. Конструкционные элементы бюгельных протезов.
4. Положительные свойства бюгельных протезов в сравнении с ЧСПП.
5. Материалы, применяемые для получения оттисков при протезировании бюгельными протезами.

Показания к применению бюгельных протезов:

- двухсторонние концевые дефекты зубного ряда;
- односторонние концевые дефекты зубного ряда;
- включенные дефекты зубного ряда в боковом отделе с отсутствием более трех зубов;
- дефекты зубного ряда в переднем отделе;
- дефекты зубного ряда в сочетании с заболеваниями периодонта;
- множественные дефекты зубного ряда.

Показания к выбору конструкции бюгельного протеза зависят от:

- топографии дефектов зубного ряда,
- протяженности дефектов зубного ряда,
- состояния опорных зубов,
- тканей протезного ложа,
- антагонистов,
- вида прикуса
- индивидуальных особенностей пациента.

Положительные свойства бюгельных протезов:

- функциональная эффективность выше, чем ЧСПП;
- обеспечивается распределение жевательной нагрузки между периодонтом опорных зубов и слизистой оболочкой протезного ложа;
- распределение функциональной нагрузки возможно с помощью кламмеров и других элементов;
- позволяют шинировать оставшиеся зубы и устранять функциональную перегрузку отдельных групп зубов;
- уменьшают горизонтальный компонент функциональной нагрузки на опорные зубы и альвеолярные отростки за счет более устойчивой фиксации;
- незначительное нарушение вкусовой, температурной, тактильной чувствительности тканей полости рта при использовании этих протезов.

По способу изготовления бюгельные протезы подразделяются на

- паяные и
- цельнолитые (со снятием с модели, на огнеупорной модели; через пластмассовую композицию).

ОСНОВНЫЕ КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ БЮГЕЛЬНЫХ ПРОТЕЗОВ

Каркас	Состоит из кламмеров, дуги и седел (сеток).
Базис	Предназначен для фиксации искусственных зубов и замещения утраченной части альвеолярного отростка.
Искусственные зубы	Предназначены для восстановления утраченных функций и эстетики.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. У пациента прямой прикус. Отсутствуют зубы 14,15, 16, 17, 18, 24, 25, 26. Все зубы устойчивы, имеют высокие клинические коронки, правильной анатомической формы. Свод

неба средней глубины. Куполообразной формы. Альвеолярные бугры верхней челюсти выражены хорошо. Атрофия беззубых альвеолярных отростков обеих челюстей умеренная, равномерная. Поставьте диагноз с учетом классификации Кеннеди. Составьте план лечения. Обоснуйте выбор конструкции зубного протеза.

2. Пациент 45 лет, на нижней челюсти отсутствуют зубы 31, 32, 35, 36, 38, 41, 42, 44, 45, 46, 48. Сохранившиеся зубы устойчивы, имеют правильную анатомическую форму. Язычная поверхность альвеолярного гребня, позади передних зубов идет отвесно, отмечается низкое прикрепление уздечки языка к альвеолярному отростку. Беззубые альвеолярные отростки выражены хорошо. Поставьте диагноз с учетом классификации Кеннеди. Составьте план лечения. Обоснуйте выбор конструкции зубного протеза.

3. Пациент К. 50 лет. На нижней челюсти удалены зубы 35, 36, 37, 38, 46, 47, 48. Сохранившиеся зубы устойчивы, 34,44 имеют обширные пломбы, изменены в цвете, перкуссия безболезненна. Со слов пациента 34, 32, 31, 43,44 лечены по поводу осложненного кариеса четыре года назад. Осложнений после лечения не отмечалось. Беззубые альвеолярные отростки выражены хорошо. Язычная поверхность альвеолярного гребня позади передних зубов имеет наклон кзади. Прикрепление уздечки низкое. Дентальная имплантация противопоказана по общему состоянию здоровья пациента. Поставьте диагноз с учетом классификации Кеннеди. Составьте план лечения. Обоснуйте выбор конструкции зубного протеза.

4. Пациент В., 47 лет. Отсутствуют зубы 15, 16, 17, 18, 25, 26, 27, 28. Зубы, ограничивающие дефект устойчивы, имеют правильную анатомическую форму, интактные, высокие клинические коронки. Атрофия альвеолярного отростка незначительная, верхнечелюстные бугры средней величины, свод неба, умеренной высоты. В средней трети твердого неба имеется торус небольшой величины. Поставьте диагноз с учетом классификации Кеннеди. Составьте план лечения. Обоснуйте выбор конструкции зубного протеза.

5. Пациент А. 43 лет. Удалены зубы 34, 35, 36, 37, 44, 45, 46. Оставшиеся зубы имеют высокие клинические коронки, правильную анатомическую форму, интактны. Альвеолярные отростки атрофированы незначительно. Язычная поверхность альвеолярного гребня позади передних зубов идет отвесно. Отмечается высокое прикрепление уздечки языка, экзастозы резко выражены. Поставьте диагноз с учетом классификации Кеннеди. Составьте план лечения. Обоснуйте выбор конструкции зубного протеза.

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Лекционный материал.
2. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 1. / Под ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 300 с.
3. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 2. / С.А. Наумович [и др.]. Под общей ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С. Наумовича – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 332 с.

Дополнительная литература:

4. Алгоритм написания истории болезни в клинике ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ - 2022. – 52 с.
5. Ортопедическое лечение дефектов зубных рядов бюгельными протезами: учеб.-метод. пособие / А. С. Борунов [и др.]. - Минск: БГМУ, 2024. - 84 с.
6. Ортопедическое лечение полной потери зубов съёмными протезами: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ - 2023. – 92 с.
7. Особенности ортопедического лечения пациентов при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ, 2019. – 28 с.

Нормативные правовые акты:

8. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с частичной адентией»: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.08.2022 № 84.

ЭУМК

ЗАНЯТИЕ 12

Тема: Кламмерная система бюгельной конструкции. Параллелометрия

Общее время занятия – 6 академических часов (240 минут).

Цель занятия: научить студентов методам параллелометрии и планированию конструкции бюгельных протезов, закономерностям выбора кламмерной системы.

Задачи занятия:

1. Ознакомится с показаниями выбора кламмерной системы.
2. Владеть практическими навыками проведения различных методик параллелометрии.
3. Закрепить знания по элементам бюгельных протезов снижающие жевательное давление на периодонт опорных зубов.

Место проведения занятия – клиническая база.

Практические навыки, отрабатываемые во время занятия:

Выбор конструкции и опорных элементов бюгельного протеза в зависимости от величины топографии дефекта. Проведение параллелометрии.

Форма контроля практического навыка: собеседование; электронные тесты; решение ситуационных задач.

Место выполнения практического навыка – у стоматологического кресла пациента

Критерии оценки практического навыка – согласно оценочному листу (чек-листу) для контроля практических навыков по учебной дисциплине в баллах от 0 до 3.

Требования к исходному уровню знаний

Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить:

- из анатомии: анатомическое строение зубных рядов, челюстей и органов полости рта;
- из общей стоматологии: современные технологии и современные конструкционные материалы при изготовлении бюгельных протезов;
- из ортопедической стоматологии (несъемное протезирование): принципы передачи жевательной нагрузки различными видами зубных протезов.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Строение периодонта зуба.
2. Функциональная выносливость зуба.
3. Одонтопародонтограмма.
4. Характеристика кламмеров, их значение.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Анатомическая форма коронковой части зуба. Элементы опорно-удерживающего кламмера, их функциональное назначение.
2. Назначение параллелометра и его составных частей.
3. Методы параллелометрии: произвольный, метод выбора, графический.
4. Кламмерная система Нея, выбор кламмеров в зависимости от топографии расположения межевой линии.
5. Элементы бюгельного протеза, снижающие жевательное давление на периодонт опорных зубов.



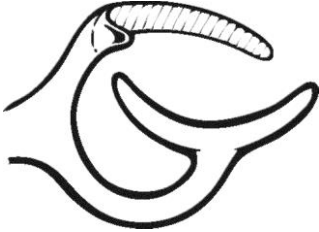
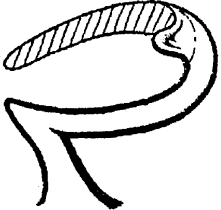
Схема ООД по теме: «Изучение модели в параллелометре»

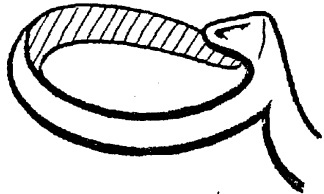
Действия студентов	Средства действия	Методика проведения и критерии контроля
Отливка рабочей модели	Шлифмотор, карборундовые диски больших размеров, гипсовый нож	<p>Оттиск заполняют супергипсом до покрытия протезного ложа. Основание модели отливают обычным гипсом.</p> <p>До полного затвердевания основание модели нужно подрезать гипсовым ножом. Окончательную обрезку цоколя осуществляют в специальном аппарате, который представляет собой шлифмотор с прикрепленным к нему абразивным диском большого диаметра.</p>
Изучение модели в параллелометре: основные правила параллелометрии	Параллелометр	<p>Параллелометр при изготовлении бюгельных каркасов необходим для определения способов фиксации бюгельного протеза; нанесения на опорные зубы экваторной линии, позволяющей найти опорные и ретенционные поверхности для расположения плеч кламмеров; для создания искусственной параллельности зубов.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Параллелометр дает возможность окончательно определить конструкцию бюгельного протеза, 2. Общая кламмерная линия, несмотря на то, что она изогнута, должна быть в общем параллельна окклюзионной плоскости. 3. Протез при фиксации его в полости рта должен передавать жевательное давление по оси зуба. 4. Протез должен быть сконструирован так, чтобы рационально распределял жевательное давление между оставшимися зубами и альвеолярными отростками.
Установка моделей на шарнирном столике	Параллелометр, рабочая модель	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рабочую модель челюсти устанавливают на вращающейся площадке столика параллелометра. К середине жевательных поверхностей опорных зубов липким воском прикрепляют металлические стержни длиной 5см, так чтобы они являлись продолжением их вертикальных осей.
<p>Определение пути введения по методу Новака</p> <p>Существует также метод определения пути введения протеза по Березовскому С.С., который заключается в определении среднего наклона</p>	Рабочая модель, закрепленная на шарнирном столике	<ol style="list-style-type: none"> 2. С помощью аналитического стержня на боковую поверхность цоколя модели переносят оси опорных зубов с одной стороны. Параллельно основанию модели вычерчивают две линии, отстоящие одна от другой на наибольшем расстоянии до пересечения с нанесенными линиями вертикальных осей зубов. 3. Каждую из горизонтальных линий делят пополам и, соединив их середины, получают среднюю ось наклона опорных зубов с одной стороны.

<p>длинных осей опорных зубов, путем нахождения биссектрисы угла. Метод выбора, при котором наклон модели позволяет найти наиболее рациональный тип кламмера для каждого опорного зуба и расположить его элементы в функциональном и эстетическом отношении.</p>		<p>4. Эту линию переносят на заднюю поверхность цоколя модели с помощью аналитического стержня.</p> <p>5. Если с противоположной стороны есть один опорный зуб, то его ось сразу выносят на заднюю поверхность цоколя модели, если два, то поступают аналогично предыдущему случаю.</p> <p>6. На задней поверхности цоколя модели нанесённые линии средних осей наклона опорных зубов с обеих сторон соединяют двумя параллельными прямыми, делят их пополам и полученные точки соединяют. Таким образом получают среднюю ось наклона для всех опорных зубов с обеих сторон.</p> <p>7. Аналитический стержень параллелометра совмещают с полученной средней осью наклона и, таким образом, получают наклон модели, при котором проводится параллелометрия, для чего аналитический стержень меняется на графитовый.</p> <p>8. Очерчивают опорные зубы графитовым стержнем, получая межевую линию</p>
<p>Измерение глубины поднутрений опорных зубов для определения расположения окончания удерживающих плеч кламмеров</p>	<p>Калибры с диаметром измерительного диска: № 1 – 0,25 мм № 2 – 0,5 мм № 3 – 0,75 мм</p>	<p>1. Выбирают калибровочный стержень для нужного типа кламмера, согласно рекомендации авторов системы “НЕЯ”.</p> <p>2. Подводят калибровочный стержень к зубу так, чтобы его стержень касался экватора зуба, тогда диск стержня укажет точку, где должен располагаться конец удерживающего кламмера.</p>
<p>Нанесение карандашом рисунка будущего каркаса бюгельного протеза</p>	<p>Модель, химический карандаш</p>	<p>Освобождают винты, фиксирующие рабочую модель, на шарнирном столике и гипсуют модель окклюдаторе в положении центральной окклюзии. Проводят расчерчивание каркаса бюгельного протеза.</p>

СИСТЕМА КЛАММЕРОВ НЕЯ

Кламмер	Характеристика	Показания
<p>Ней № 1, Аккера, Аккерса, двуплечий с накладкой, трёхплечий, Е-кламмер,</p>	<p>Состоит из окклюзионной накладки, тела и двух плеч. Накладка располагается на окклюзионной поверхности перпендикулярно к продольной оси зуба. Тело кламмера находится на апроксимальной поверхности зуба под прямым углом к оси окклюзионной накладки. Плечи кламмера начинаются от его тела и направляются под углом около 45° до пересечения с межевой линией,</p>	<p>Одиночные моляры и премоляры при типичном расположении межевой линии.</p>

	<p>после чего переходят в ретенционную часть.</p>	
<p>Нея № 2, кламмер Роуча, Т-образный, У-кламмер, расщепленный кламмер</p> 	<p>Конструкция имеет выраженное тело. От него отходит окклюзионная накладка и два удлинённых стержневых плеча с окончаниями Т-образной формы с вестибулярной и оральной сторон опорного зуба.</p>	<p>- При наклоне зубов, расположении межевой линии с обеих сторон близко к шейке зуба; - для создание высокой эстетики; - на резцах, клыках и премолярах.</p>
<p>Нея № 3, Комбинированный Аккера и Роуча</p> 	<p>Состоит из окклюзионной накладки, двух тел. Первое оканчивается плечом кламмера Аккера, второе – удлинённое, как у кламмера Роуча.</p>	<p>- наклоненные моляры и премоляры в вестибулярную сторону; - зубы с маловыраженным экватором и низкими клиническими коронками; - при расположении межевой линии близко к окклюзионной поверхности с оральной стороны и близко к шейке зуба с вестибулярной.</p>
<p>Нея № 4, кламмер заднего действия, кламмер обратного действия, обратный кламмер</p> 	<p>Отросток и начальная часть плеча кламмера расположены на вестибулярной поверхности зубов. Отросток начинается от дуги каркаса посередине коронки премоляра, не касается слизистой оболочки. Вестибулярная часть плеча продолжается в дистальном направлении, где от него отходит окклюзионная накладка.</p>	<p>- Премоляры, реже моляры, нижней челюсти при их оральном наклоне; - При расположении межевой линии с вестибулярной стороны возле шейки зуба а с оральной – ближе к жевательной поверхности.</p>
<p>Нея № 5, кольцевой, одноплечий кламмер</p>	<p>Кламмер состоит из одной (двух) окклюзионных накладок, длинного плеча, почти полностью окружающего зуб, тела (со стороны дефекта) и отростка со</p>	<p>- применяется на одиночных премолярах и молярах</p>

	стороны, противоположной наклону.	- при значительном наклоне зуба, когда межевая линия на одной поверхности близко к шейке зуба, а на другой – близко к окклюзионной.
---	-----------------------------------	---

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. При изучении модели в параллеломере установлено следующее: опорные зубы 17, 14, 25 с типичным положением межевой линии. Предложите конструкцию кламмеров наиболее эффективных для стабилизации и фиксации бюгельного протеза при данных условиях.
2. При изучении модели в параллеломере установлено следующее: межевая линия на опорных зубах 34, 36, 24 располагается близко к шейкам опорных зубов с вестибулярной и оральной поверхностями. Предложите конструкцию кламмеров наиболее эффективных для стабилизации и фиксации бюгельного протеза при данных условиях.
3. При изучении модели в параллеломере установлено следующее: межевая линия на опорных зубах 37, 48 имеет типичное расположение. Опорные зубы 34, 44 имеют выраженный вестибулярный наклон. Предложите конструкцию кламмеров наиболее эффективных для стабилизации и фиксации бюгельного протеза при данных условиях.
4. При изучении модели в параллеломере установлено следующее: межевая линия на опорном зубе 48 имеет типичное расположение. Опорные зубы 34, 37, 44 имеют выраженный оральный наклон. Предложите конструкцию кламмеров наиболее эффективных для стабилизации и фиксации бюгельного протеза при данных условиях.
5. При изучении модели в параллеломере установлено следующее: межевая линия на опорных зубах 37, 47 на одной поверхности близко к шейке зуба, а на другой – близко к окклюзионной (зубы имеют медиальный наклон). Предложите конструкцию кламмеров наиболее эффективных для стабилизации и фиксации бюгельного протеза при данных условиях.

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Лекционный материал.
2. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 1. / Под ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 300 с.
3. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 2. / С.А. Наумович [и др.]. Под общей ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С. Наумовича – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 332 с.

Дополнительная литература:

4. Ортопедическое лечение дефектов зубных рядов бюгельными протезами: учеб.-метод. пособие / А. С. Борунов [и др.]. - Минск: БГМУ, 2024. - 84 с.

Нормативные правовые акты:

5. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с частичной адентией»: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.08.2022 № 84.

ЭУМК

ЗАНЯТИЕ 13

Тема: Методика изготовления цельнолитых каркасов бюгельных протезов на огнеупорных моделях

Общее время занятия – 6 академических часов (240 минут)

Цель занятия: научить студентов основным технологическим приемам изготовления цельнолитых каркасов бюгельных протезов на огнеупорных моделях.

Задачи занятия:

1. Ознакомиться с показаниями к изготовлению бюгельных протезов на огнеупорных моделях;
2. Овладеть технологическими приемами изготовления огнеупорных моделей;
3. Овладеть технологическими приемами моделировки каркаса, формовки кюветы;
4. Закрепить знания об основных и вспомогательных материалах, инструментах и оборудованию необходимых для изготовления бюгельных протезов.

Место проведения занятия – клиническая база.

Практические навыки, отрабатываемые во время занятия:

Проведение припасовки и проверки конструкции цельнолитого каркаса бюгельного протеза.

Форма контроля практического навыка: собеседование; электронные тесты; решение ситуационных задач.

Место выполнения практического навыка – у стоматологического кресла пациента

Критерии оценки практического навыка – согласно оценочному листу (чек-листу) для контроля практических навыков по учебной дисциплине в баллах от 0 до 3.

Требования к исходному уровню знаний

Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить:

- из анатомии: анатомическое строение зубных рядов, челюстей и органов полости рта;
- из общей стоматологии: современные технологии и современные конструкционные материалы при изготовлении бюгельных протезов;
- из ортопедической стоматологии (несъемное протезирование): принципы передачи жевательной нагрузки различными видами зубных протезов.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Определение понятия «межевая» линия.
2. Виды кламмеров, их функциональное назначение.
3. Оттисковые материалы и их свойства.
4. Материалы и технология изготовления огнеупорных моделей.
5. Сплавы, используемые для литья каркасов бюгельных протезов и их характеристика.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Клинико-лабораторные этапы изготовления цельнолитых каркасов бюгельных протезов на огнеупорных моделях. Оборудование и материалы, необходимые для изготовления цельнолитых каркасов бюгельных протезов на огнеупорных моделях.
2. Дублирующие массы, характеристика. Подготовка рабочей модели к дублированию. Изготовление огнеупорной модели.
3. Моделировка каркаса протеза. Формовка кюветы (опоки).

4. Оценка качества и проверка конструкции цельнолитого каркаса бюгельного протеза.
5. Ошибки и осложнения, возникающие при изготовлении каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели.

Внедрение в практику литейного производства огнеупорных масс позволило производить отливки сложных конструкций протезов на керамических моделях без снятия восковой репродукции. При этом огнеупорная модель служит основной частью формы с отмоделированным на ней восковым каркасом протеза. Сущность этого метода заключается в том, что при термической обработке керамическая модель расширяется на величину, равную коэффициенту усадки сплава металла на основе кобальта и хрома. Огнеупорная модель обладает достаточной прочностью, точно воспроизводит исходную гипсовую модель и при качественном изготовлении гарантирует получение каркасов бюгельных протезов любой сложности и высокой точности.

Рабочую модель из высокопрочного гипса после изучения в параллелометре подготавливают к дублированию, для чего участки опорных зубов, имеющих ниши и в которых не будут размещаться плечи удерживающих кламмеров, заполняют воском до уровня межевой линии. Места расположения дуг изолируют воском, а седловидной части пластинкой воска или свинца толщиной 1-2 мм. (рис. 13.1).



Рис. 13.1. Модель подготовленная к дублированию

Схема ООД по методике изготовления огнеупорной модели

Последовательность работы	Средства и условия	Критерии и форма самоконтроля
1. Подготовка модели к дублированию	Рабочая модель с рисунком каркаса бюгельного протеза, параллелометр, воск, спиртовка, воск для бюгельных работ, шпатель	Разогревают на спиртовке воск. Участки опорных зубов, имеющих ниши, в которых не будут размещаться удерживающие плечи кламмеров, ниже линии обзора, заполняют расплавленным воском. Модель укрепляют в параллелометре. Фиксируют в цанговом держателе муфтой крепления нож прибора. Подводят модель на столике к ножу прибора и аккуратно, не повреждая модель, соскабливают излишки воска на опорных зубах ниже линии обзора. Все опорные зубы линии обзора параллельны. Из воска для бюгельных работ изготавливают прокладки. Прокладки прижимают к модели в области расположения дуги и сетки будущего каркаса бюгельного протеза, фиксируют их расплавленным воском.

Дублирование гипсовой модели		Гипсовую модель опускают в воду на 5-8 минут, а затем располагают в центре основания кюветы. Прикрепляют модель к основанию пластилином и накладывают кювету.
- приготовление к дублированию гидроколлоидной массы	Водяная баня, масса «Гелин»	Измельчение гидроколлоидной массы. Помещают массу, измельченную в сосуд. Сосуд помещают на водяную баню. Расплавляют массу до температуры не выше 90°
-заливка гидроколлоидной массы в кювету		Охлаждают гидроколлоидную массу до 42-45°. Заполняют через одно из отверстий в крышке кювету до появления массы во всех трех отверстиях.
-охлаждение гидроколлоидной массы		Охладить кювету при комнатной температуре в течение 10-15 минут. Поместить кювету в сосуд с холодной водой на 20-25 минут.
-извлечение модели из массы	Шпатель, гипсовый нож, стержень металлический	Снять основание кюветы. Очистить дно модели от пластмассы. Гипсовую модель осторожно извлечь из кюветы.
-оценка качества оттиска		На модели не должно быть кусочков гидроколлоидной массы. Оттиск должен иметь гладкие стенки с четким рельефом.
Изготовление огнеупорной модели 1. Замешивание огнеупорной массы	«Силамин», вода, резиновая колба, шпатель, вибростол, могут применяться другие массы	Отвесить 100-200 г порошка и высыпать в резиновую колбу. Залить водой. Тщательно перемешать шпателем. Массу вместе с чашкой поставить на вибростол, поверхность ее становится матовой.
2. Заливка огнеупорной массы в оттиск		Кювету с оттиском ставят на вибростол. В центре оттиска устанавливают воронку (конус). Включают вибростол. Небольшими порциями помещают на край оттиска огнеупорную массу с таким расчетом, чтобы она стекала и равномерно заполняла углубления, это предохраняет от образования пор. Отливку модели необходимо проводить в течение 2-3 минут.
3. Улучшение качества огнеупорной модели		Помещают модель в резервуар, из которого выкачивают воздух в течение 4-5 минут. Вибростол отключить.
4. Извлечение модели		Через 10-12 минут извлечь воронку (конус). Окончательное затвердевание модели наступает через 40-45 минут. Осторожно извлечь модель из гидроколлоидной массы.

Оценка качества изготовления огнеупорной модели	визуально	Имеет гладкую блестящую поверхность без пор. Является точной копией оригинала.
Упрочнение огнеупорной модели	Сухожаровой шкаф, пчелиный воск, электротермический прибор	Модель поместить в сухожаровой шкаф. Сушить 30 минут при температуре 200-250°. Разогреть воск в электротермическом приборе до 150°. Извлечь модель из сухожарового шкафа и поместить ее на 10 секунд в разогретый воск. Модель остывает на воздухе.

ООД темы: «Вспомогательные материалы, применяемые для изготовления бюгельных протезов»

Название материалов	Состав материала	Назначение материала
Гидрогум, ортопринт, фаза.	Натриевая соль альгиновой кислоты. Гипс. Наполнители – белая сажа, сульфат бария, карбонат натрия	Оттиски при протезировании дефектов зубных рядов. Оттиски с беззубых челюстей (разгружающие). В ортодонтии при лечении зубочелюстных деформациях.
Зетаплюс, спидекс, ортосил	Оттисковые массы на основе силиконов	Получение оттисков при конвергенции и дивергенции зубов, большой подвижности зубов, пародонтозе, изготовлении несъемных протезов, коронок, полукоронок, бюгельных протезов. А также при протезировании беззубых челюстей.
Гипс	Известковая порода	Получить модели, моделировать штампы для изготовления коронок, пресс формы для работы с пластмассой, с помощью гипса фиксировать модели в окклюдаторах и артикуляторах, детали зубных протезов перед пайкой. Маски лица, муляжи. Гипс входит в состав ряда формировочных смесей.
Высокопрочный гипс (супергипс)	Гипс 4 типа мелкодисперсный, соотношение вода:гипс - 1:5.	Получение моделей при изготовлении бюгельных протезов, фарфоровых, металлокерамических коронок и мостовидных протезов.
Легкоплавкий сплав металлов	Состав: олово 33,3% свинец 32,0% висмут 55,5% кадмий 11,2 - 13,0% Температура правления: 95°C	Для изготовления штампов. Для получения комбинированных моделей.
Воск базисный – 02	Восковые пластинки прямоугольной формы толщиной 2 мм.	Для моделирования базисов съемных протезов, изготовления индивидуальных ложек, базисов с окклюзионными

	<p>Температура размягчения 36-40° Температура плавления 57 °С Состав (в % по массе): парафин — 77,99; церезин — 20,0; даммаровая смола — 2,0; краситель — 0,01.</p>	<p>валиками, проведения вспомогательных работ при постановке искусственных зубов в съемных протезах.</p>
<p>Воск формодент твердый (для бюгельных работ)</p>	<p>СОСТАВ: парафин (29,98%), воск пчелиный (65%), карнаубский (5%) другие добавки (0,02%). СВОЙСТВА: температура плавления 60°С. Зольность воска не более 0,06%.</p>	<p>Для моделирования каркасов цельнолитых бюгельных протезов и других деталей бюгельного протеза.</p>
<p>Воск бюгельный</p>	<p>Восковые диски толщиной 0,5 мм СОСТАВ: парафин – 94%, синтетический церезин – 4%, пчелиный воск – 2%, даммаровая смола, краситель.</p>	<p>Для создания промежуточных пространств при моделировании каркасов бюгельных протезов.</p>
<p>Восколит-1 (зеленого цвета)</p>	<p>СОСТАВ: канифоль – 2%; парафин – 40%; церезин – 58%; краситель – 0,003%.</p>	<p>Для создания литников, питающей системы при отливке каркасов бюгельных протезов непосредственно на огнеупорной модели.</p>
<p>Восколит-2 (синего или розового цвета)</p>	<p>СОСТАВ: канифоли – 2%; парафина – 60%; церезина – 38%; красителя – 0,008%.</p>	<p>Для создания литниково-питающей системы. Выплавка воска производится в муфельных печах при постепенном подъеме температуры в течение 1 часа от 60 до 200°С.</p>
<p>Масса Гелин</p>	<p>Агар-агаровый гидроколлоид Температура плавления – 90°С Рабочая температура – 50-55°С Температура затвердевания – 40°С Время гелеобразования – 45 мин</p>	<p>Для дублирования гипсовой модели</p>
<p>Огнеупорная масса «Бюгелит»</p>	<p>Огнеупорный порошок (наполнитель) 4 части. Гидролизированный этилсилакат 1 часть (связующий компонент) Раствор едкого натра, отвердитель.</p>	<p>Для получения огнеупорной модели.</p>
<p>Масса «Силамин»</p>	<p>Связующее вещество – фосфаты цинка, магния, алюминия. Наполнители – кристабаллит, кварц, окись кремния. Жидкость – вода.</p>	<p>Для получения огнеупорных моделей.</p>

Масса «Кристосил»	Наполнитель – кристаллит. Связующее вещество – гидролизированный тетраэтилсиликат	Для получения огнеупорных моделей
Формовочная масса	Маршалит – 50-60% Этил-силикат – 40% Спирт	Для покрытия восковых моделей (нанесение облицовочного слоя) – при литье по выплавленным моделям.
Паковочная масса	Гипс – 1 часть Песок – 2 части	Для паковки моделей в кюветы для литья по выплавляемым моделям.
Флюсующий материал	Бура Натриевая соль, бор, кислоты, канифоль	Применяют при спаивании коронок, тела протеза с коронками, кламмеров в бюгельном протезе (паяный метод).

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. После извлечения огнеупорной модели отмечается наличие пор на опорных зубах, поверхность протезного ложа шероховатая. Какие ошибки допущены, на каком этапе изготовления? Как исправить выявленные ошибки?

2. При дублировании гипсовой модели техник использовал массу Гелин. Не изолировав поднутрения и седловидные части техник поместил модель в кювету для дублирования и заполнил Гелином, разогретым до 80 °С. Какие ошибки допустил техник. Укажите последовательность дублирования модели.

3. При литье каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели из кобальто-хромового сплава зубной техник остудил опоку в холодной воде, после чего освобождал каркас от формовочной массы ударяя молотком по формовке и по каркасу. Какие ошибки допустил техник. Укажите правильность действий при замене воска на металл.

4. После извлечения каркаса бюгельного протеза из формовочной массы выявлены мелкие поры и недоливы металла. Укажите возможные причины? Как не допустить данных ошибок?

5. На этапе проверки каркаса бюгельного протеза в полости рта установлено, что каркас накладывается с большим усилием, а окклюзионные накладки отстоят от жевательных поверхностей зубов на 1 мм. Укажите возможные ошибки? Как не допустить данных ошибок? Как их можно исправить?

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Лекционный материал.
2. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 1. / Под ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 300 с.
3. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 2. / С.А. Наумович [и др.]. Под общей ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С. Наумовича – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 332 с.

Дополнительная литература:

4. Ортопедическое лечение дефектов зубных рядов бюгельными протезами: учеб.-метод. пособие / А. С. Борунов [и др.]. - Минск: БГМУ, 2024. - 84 с.

Нормативные правовые акты:

5. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с частичной адентией»: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.08.2022 № 84.

ЭУМК

ЗАНЯТИЕ 14

Тема: Проверка правильности определения центральной окклюзии, границ базиса, постановки зубов

Общее время занятия – 6 академических часов (240 минут).

Цель занятия: научить студентов проводить проверку конструкции бюгельного протеза, припасовку и наложение готового бюгельного протеза, выявлять и устранять возможные клинические и лабораторные ошибки, допущенные на этапах изготовления бюгельного протеза.

Задачи занятия:

1. Закрепить знания о требованиях, предъявляемых к изготовлению бюгельного протеза.
2. Овладеть практическими навыками по правилам припасовки и наложения бюгельного протеза и изучить осложнения, вызываемые бюгельным протезом.
3. Ознакомиться с теорией адаптации к съемным протезам.
4. Ознакомиться с правилами гигиенического ухода за съемными протезами.
5. Научить студентов давать практические рекомендации пациенту по правилам пользования и гигиеническому уходу за бюгельными протезами.

Место проведения занятия – клиническая база.

Практические навыки, отрабатываемые во время занятия:

Проведение припасовки и наложения готового бюгельного протеза.

Форма контроля практического навыка: собеседование; электронные тесты; решение ситуационных задач.

Место выполнения практического навыка – у стоматологического кресла пациента

Критерии оценки практического навыка – согласно оценочному листу (чек-листу) для контроля практических навыков по учебной дисциплине в баллах от 0 до 3.

Требования к исходному уровню знаний

Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить:

- из анатомии: анатомическое строение зубов и зубных рядов;
- из общей стоматологии: новые технологии и современные конструкционные материалы при изготовлении бюгельных протезов;
- из нормальной физиологии: работы И.П. Павлова о корковом торможении для понимания сложных нервно-рефлекторных процессов, происходящих в организме пациента после наложения протеза.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Методы изготовления каркасов бюгельных протезов.
2. Замена восковой композиции на пластмассовую.
3. Основные и вспомогательные конструкционные материалы для изготовления бюгельных протезов.
4. Влияние конвергенции зубов на наложение бюгельных протезов.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Значение этапа проверки конструкции бюгельного протеза в клинике. Последовательность проверки конструкции бюгельного протеза в клинике (на модели и в полости рта).
2. Технические требования, предъявляемые к готовому бюгельному протезу.

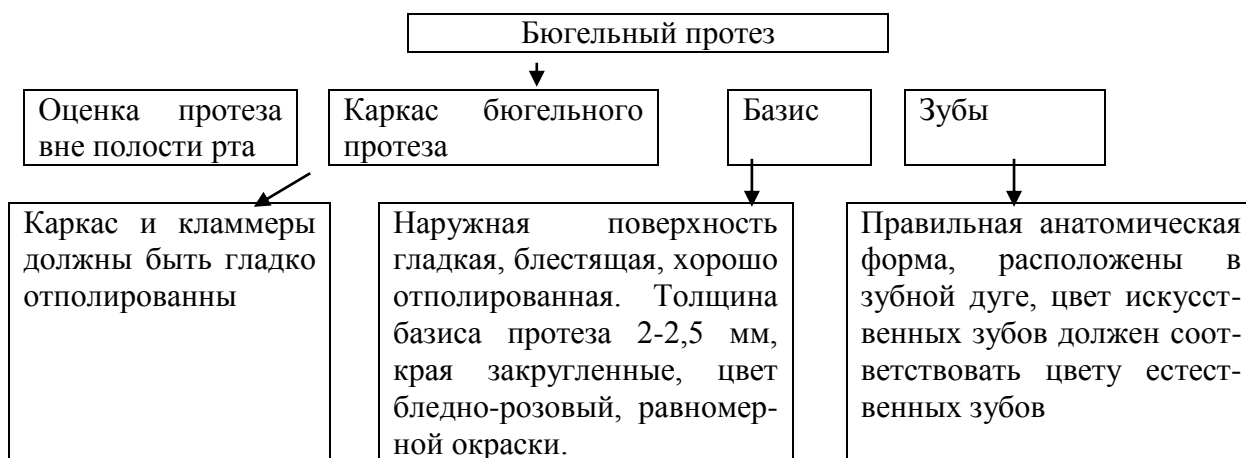
3. Правила припасовки и наложения готового бюгельного протеза и их последовательность.
4. Возможные причины плохой фиксации бюгельного протеза и пути их устранения.
5. Ошибки, допускаемые при определении центральной окклюзии, границ базиса, постановки зубов, их устранение.
6. Правила пользования бюгельными протезами. Рекомендации пациентам по уходу за бюгельными протезами.

Алгоритм действий при проверке конструкции бюгельного протеза

Этапы действия	Критерии и средства самоконтроля
<i>Проверить на моделях челюстей все конструктивные элементы бюгельного протеза</i>	
Базис протеза: - плотность прилегания базиса	Базис протеза не должен балансировать на модели, плотно прилегать к альвеолярному отростку;
- границы	Должны совпадать с границами, отмеченными врачом. Базис должен правильно повторять контуры протезного ложа. Не должно быть пор, трещин. Дефектов гипсовых моделей.
Кламмеры: - уточнить расположение элементов кламмера	Все элементы бюгельного протеза должны соответствовать тем границам, которые были рекомендованы врачом.
- плечи	На опорном зубе фиксирующая часть кламмера находится в нише, между линией обзора и шейкой зуба.
- окклюзионная накладка	Расположена в фиссурах или искусственно созданных углублениях.
Расстановку искусственных зубов: - взаимоотношение с зубами антагонистами	Плотный множественный контакт всех зубов (в области жевательных зубов фиссурно-бугровое смыкание)
- форму взаимоотношения зубных рядов (прикус)	Зависит от прикуса или соотношения альвеолярных отростков челюсти пациента
- положение каждого зуба к альвеолярному отростку	Вертикальная ось каждого зуба должна соответствовать середине альвеолярного отростка
Положение каждого зуба к рядам стоящим зубам	Должен быть плотный контакт естественных и искусственных зубов.
<i>Проверить конструкцию протеза в полости рта</i>	
Правильность положения кламмеров на опорных зубах	Отсутствие балансирования протеза, хорошая фиксация, кламмера плотно охватывают зубы.
- окклюзионная накладка	Расположена в фиссурах или искусственно созданных углублениях, плотно прилегая к поверхности зуба;
- дуга протеза	Отстоит от слизистой оболочки на верхней челюсти на 0,5 мм, на нижней челюсти в зависимости от формы ската оральной поверхности альвеолярного отростка на 0,5-1,5 мм.

Плотность прилегания к протезному ложу Зубоврачебное зеркало	Край базиса по периферии должен плотно прилегать к слизистой оболочке протезного ложа, отсутствие баланса базиса.
Уточнить границы базиса	Базис должен повторять контуры протезного ложа (указанные врачом).
Взаимоотношение зубных рядов в центральной окклюзии Зубоврачебный шпатель	Плотное смыкание зубов на всем протяжении
Проверить высоту нижнего отдела лица при сомкнутых зубах	Плотное смыкание естественных и искусственных зубов (отсутствие щели между естественными зубами).
Проверить выполнение эстетических ориентиров для расстановки зубов: - форма и цвет зубов	Должны соответствовать оставшимся естественным зубам
Проверить фонетически правильность расположения дуг: нижняя дуга, верхняя дуга	При разговоре не должна препятствовать движению языка.
Выявить ошибки, если они были допущены на этапе определения центрального соотношения челюстей и их устранить	Нарушения смыкания зубов. Устранить их в клинике, назначить пациента на повторную проверку конструкции протезов.

АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ПРИ ПРИПАСОВКЕ И НАЛОЖЕНИИ БЮГЕЛЬНОГО ПРОТЕЗА. ИНСТРУКТАЖ ПАЦИЕНТА ПО ПРАВИЛАМ ПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОТЕЗОМ



1. Гигиеническая обработка бюгельного протеза.
2. Припасовка и наложение протеза.

<p>Базис: Протез на челюсть не накладывается. Искать места препятствий на базисе копировальной бумагой.</p>	<p>Дуга: Прилегание дуги к слизистой: -плотное -большой просвет -низкое на н/ч -нормальное</p>	<p>Зубы: Проверка смыкания зубов. Сошлифовывают искусственные зубы, препятствующие окклюзионным движениям.</p>	<p>Кламмеры: Расположение на зубах. Плотное прилегание к зубу плеч и окклюзионной накладке. Окклюзионные части опорно-удерживающих</p>
--	---	---	---

Коррекцию базиса проводят металлической фрезой.			кламмеров не блокируют движения нижней челюсти.
---	--	--	---

3. Оценка наложения протеза.

Базис: -легко вводить и выводить; -сохранены указанные врачом границы базиса	Дуга: -отстоит от слизистой на требуемом расстоянии; -на нижней челюсти не травмирует уздечку языка	Кламмеры: -хорошо фиксирует протез	Зубы: -множественный контакт в положении центральной окклюзии; -свободная артикуляция; -соответствуют групповой принадлежности и эстетическим требованиям
---	--	--	---

4. Инструктаж пациента.

Ожидаемые трудности: Пациент чувствует протез как инородное тело. Нарушение речи. Ощущение давления на слизистую. Обильная саливация	Ощущение боли: За 3-4 часа до прихода к врачу наложить протез. Провести коррекцию протеза.	Режим пользования: Научить вводить и выводить протезы; Пользоваться только днем.	Уход за протезом После еды прополоскать полость рта; до сна тщательно вымыть зубной щеткой. Возможные способы хранения: -в сухом виде; -во влажной среде; -в дезинфицирующей жидкости.
---	---	---	---

Алгоритм действий при припасовке и наложении бюгельного протеза и инструктаж пациента

Действия студентов	Средства и орудия	Критерии и способы самоконтроля
1. Усадить пациента в кресло	Стоматологическое кресло	Удобная фиксация головы пациента и высоты его тела.
2. Оценка готового протеза вне полости рта пациента (базис, зубы, кламмера, дуги)	Визуальная проверка	ЛДС
3. Дезинфекция протеза	Гигиеническое полоскание	
4. Припасовка и наложение протеза: -припасовка и коррекция базиса -проверка фиксации -проверка прикуса	Копировальная бумага, бормашина, фреза, шлифовальная головка	Протез с небольшим усилием фиксируется на челюсти. Отсутствие баланса протеза на опорных зубах. Зубы (искусственные и естественные) равномерно смыкаются, свободная артикуляция.

5. Дается клиническая оценка наложения протеза	ЛДС	Учебное пособие (образцы протезов на моделях).
6. Информировать пациента: - об ожидаемой трудности; - о режиме пользования протезом; - уход за протезом		ЛДС
7. окончание клинической работы с документацией	История болезни, талон для следующего контрольного посещения	Образцы документации.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. При проверке конструкции дугового протеза на верхнюю челюсть, обнаружено следующее: кламмеры правильно располагаются на опорных зубах, плотно охватывая их. Конструкция без затруднений вводится в полость рта, хорошо фиксируется, не балансирует и не мешает окклюзии. Расстояние между дугой и слизистой оболочкой составляет 2,5-3 мм. Определите ошибку, выявленную на этапе проверки конструкции каркаса бюгельного протеза в клинике. Как ее устранить?

2. При проверке конструкции дугового протеза у пациента выявлена слабая фиксация опорно-удерживающего кламмера на опорном зубе. Тактика врача в данной ситуации.

3. При проверке конструкции бюгельного протеза выявлено завышение прикуса пациента – разобщение зубных рядов во фронтальном отделе на 2-3 мм. В чем причина разобщения зубных рядов? Какова тактика врача?

4. У пациента Д. при проверке конструкции протезов в полости рта между передними зубами имеется сагиттальная щель, в области жевательных зубов бугорковое смыкание. Какова причина возникшей ошибки? Какая тактика врача?

5. Жалобы пациента на боли под дугой протеза для нижней челюсти, усиливающихся при пережевывании пищи. Осмотр полости рта выявил наличие полосы гиперемии 0,5 на слизистой оболочке язычного ската альвеолярного отростка. Что явилось причиной воспаления слизистой оболочки? Какие меры для устранения указанного недостатка необходимо предпринять?

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Лекционный материал.
2. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 1. / Под ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 300 с.
3. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 2. / С.А. Наумович [и др.]. Под общей ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С. Наумовича – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 332 с.

Дополнительная литература:

4. Алгоритм написания истории болезни в клинике ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ - 2022. – 52 с.
5. Ортопедическое лечение дефектов зубных рядов бюгельными протезами: учеб.-метод. пособие / А. С. Борунов [и др.]. - Минск: БГМУ, 2024. - 84 с.
6. Особенности ортопедического лечения пациентов при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ, 2019. – 28 с.

Нормативные правовые акты:

7. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с частичной адентией»: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.08.2022 № 84.

ЭУМК

ЗАНЯТИЕ 15

Тема: Ортопедическое лечение пациентов с частичной адентией с применением съемных конструкций зубных протезов

Общее время занятия – 6 академических часов (240 минут).

Цель занятия: Проконтролировать и закрепить полученные студентами знания по теме клинико-лабораторные этапы изготовления ЧСПП и бюгельных протезов.

Задачи занятия:

1. Закрепить знания по изготовлению частичных съемных пластиночных и бюгельных протезов при лечении пациентов с частичной адентией.
2. Проконтролировать знания студентов о показаниях и противопоказаниях к изготовлению частичных съемных пластиночных и бюгельных протезов.
3. Овладеть практическими навыками при припасовке и наложении съемных протезов (ЧСПП и бюгельных протезов).
4. Закрепить полученные знания о возможных ошибках и осложнениях при изготовлении частичных съемных пластиночных и бюгельных протезов.
5. Научить студентов определять показания и противопоказания к применению для фиксации съемных протезов телескопических, балочных систем и замковых креплений.

Место проведения занятия – клиническая база.

Практические навыки, отрабатываемые во время занятия:

Выполнение коррекции съемного протеза.

Форма контроля практического навыка: собеседование; электронные тесты; решение ситуационных задач.

Место выполнения практического навыка – у стоматологического кресла пациента

Критерии оценки практического навыка – согласно оценочному листу (чек-листу) для контроля практических навыков по учебной дисциплине в баллах от 0 до 3.

Требования к исходному уровню знаний

Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить:

- из анатомии человека: анатомическое строение верхней и нижней челюстей;
- из гистологии, цитологии, эмбриологии: морфологические изменения, происходящие в костной ткани и слизистой челюстей после потери зубов;
- из хирургической стоматологии: удаление экзостозов, подвижной слизистой оболочки, устранение тяжелей и рубцов;
- из ортодонтии: лечение вторичных деформаций;
- из терапевтической стоматологии: лечение дефектов твердых тканей зубов, показания к депульпированию зубов;
- из общей стоматологии: клиническое материаловедение и лабораторную технику.

Контрольные вопросы из смежных дисциплин:

1. Изменения в зубочелюстной системе при частичном отсутствии зубов.
2. Хирургические мероприятия, направленные на оптимизацию и улучшение фиксации и стабилизации частичных съемных пластиночных и бюгельных протезов.
3. Современные конструкционные материалы для изготовления частичных съемных пластиночных и бюгельных протезов.
4. Новые технологии изготовления частичных съемных пластиночных и бюгельных протезов.

Контрольные вопросы по теме занятия:

1. Частичная вторичная адентия. Этиология, патогенез. Классификации по Кеннеди, Гаврилову Е.И.; Курляндскому В.Ю.
2. Обследование пациентов с частичной адентией. Диагноз, план лечения.
3. Клинико-лабораторные этапы изготовления частичных съемных пластиночных протезов.
4. Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельных протезов.
5. Показания и противопоказания к применению для фиксации съемных протезов телескопических, балочных (штанговых) систем и замковых креплений.
6. Ошибки, допускаемые при изготовлении ЧСПП и бюгельных протезов.

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ЭТАПЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЧСПП

<i>Клинические этапы</i>	<i>Лабораторные этапы</i>
1. Обследование, постановка диагноза, план лечения. Снятие оттисков с верхней и нижней челюстей. Определение качества оттисков.	1. Отливка моделей гипсом и изготовление восковых базисов с окклюзионными валиками для фиксации центрального соотношения челюстей.
2. Определение центральной окклюзии или центрального соотношения челюстей. Определение высоты нижнего отдела лица, фиксация его в положении центральной окклюзии. Очерчивание на модели границ протеза и удерживающих его элементов, а также мест, требующих дополнительной изоляции (торус, экзостозы)	2. Фиксация гипсовых моделей в окклюдаторе в соответствии с определенной центральной окклюзией; изоляция торусаи экзостозов соответственно границам, определенным врачом; изготовление кламмеров и других приспособлений для укрепления протеза; постановка искусственных зубов на восковом базисе
3. Проверка конструкции протеза на модели и в полости рта пациента после предварительной медикаментозной обработки.	3. Окончательная моделировка базиса протеза, загипсовка последнего в кювету, замена воска пластмассой, полимеризация, шлифовка и полировка протеза. Сдача готового протеза в регистратуру.
4. Припасовка и наложение ЧСПП. Проверка качества готового протеза и накладывание его на протезное ложе соответствующей челюсти пациента. При необходимости - коррекция протеза. Рекомендации пациенту по поводу пользования протезом и ухода за ним	

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫЕ ЭТАПЫ ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЮГЕЛЬНЫХ ПРОТЕЗОВ

Клинические этапы:	Лабораторные этапы:
1. Обследование пациента: 1) Постановка диагноза; 2) Составление плана лечения	
2. Подготовка зубных рядов и зубов к протезированию	
3. Получение оттисков	
	4. Отливка моделей
	5. Изготовление восковых базисов с окклюзионными валиками
6. Определение ЦО	
7. Изучение моделей в параллелометре	
8.Нанесение рисунка каркаса бюгельного протеза	

	9. Подготовка модели к дублированию
	10. Дублирование гипсовой модели
	11. Изготовление огнеупорной модели, ее термохимическая обработка
	12. Нанесение рисунка каркаса бюгельного протеза.
	13. Моделирование каркаса бюгельного протеза
	14. Установка литниковой системы.
	15. Формовка в опоку
	16. Литье каркаса.
	17. Механическая обработка каркаса, шлифовка, полировка
	18. Припасовка металлического каркаса на модели
19. Проверка конструкции цельнолитого металлического каркаса бюгельного протеза в полости рта.	
	20. Моделировка воскового базиса, подбор и постановка искусственных зубов.
21. Проверка восковой репродукции бюгельного протеза.	
	22. Замена воска на пластмассу
	23. Окончательная механическая обработка (шлифовка, полировка) протеза.
24. Припасовка и наложение бюгельного протеза	
25. Рекомендации по пользованию и уходу за протезом.	

Телескопические системы фиксации (телескопические коронки, телескопы) давно зарекомендовали себя как очень эффективный, надежный и высокоэстетичный вид фиксации частичных съемных протезов. В последнее время существует множество различных систем: традиционные литые телескопические коронки из благородных и неблагородных сплавов, гальванотелескопы, изготовленные на металлические или керамические первичные части. Телескопическая коронка состоит из двух конструктивных элементов: опорного (несъемного), фиксирующегося на зубе, и фиксирующего (съемного), связанного с базисом съемного протеза (рис. 15.1).

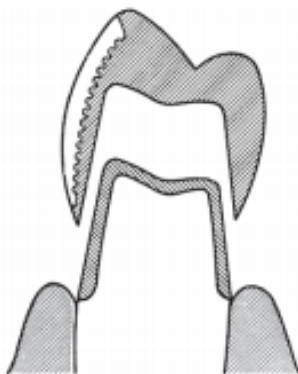


Рис. 15.1. Телескопическая коронка

К достоинствам телескопов относятся:

- наибольший срок службы среди всех аттачменов для бюгельных протезов;
- то, что это наиболее жесткий из аттачменов;
- анатомическая форма телескопических коронок, значительно более гигиеничная по сравнению с любыми видами замковых креплений.

Лабораторные этапы изготовления телескопических коронок:

- 1) моделировка, фрезеровка воска и отливка первичных коронок;
- 2) фрезеровка первичных коронок;
- 3) моделировка и отливка вторичных коронок;
- 4) припасовка вторичных коронок;
- 5) моделировка и отливка каркаса бюгельного протеза;
- 6) соединение каркаса и вторичных коронок.

Между первичной и вторичной коронками должны быть фрикционные соотношения, от которых зависит удерживающая сила телескопов.

Требования, предъявляемые к фрезеровке первичной коронки:

- поверхность должна быть плоскопараллельной;
- доведена фрезами до шелкового глянцевого вида;
- отполирована до зеркального блеска.

Вторичные коронки моделируют из двух материалов: сначала из моделировочной пластмассы, затем из воска до анатомической формы. Моделировочная пластмасса позволяет стабилизировать композицию, чтобы в дальнейшем отлить ее с требуемой точностью. Отливка вторичных коронок является ключевым подготовительным этапом для настройки правильных фрикционных отношений.

Припасовка вторичных коронок при правильно выполненных предыдущих этапах заключается в устранении мелких шарообразных включений на внутренних поверхностях вторичных коронок, зачистке в углах и стыках, обработке внутренних поверхностей фильцевыми головками и доводке до равномерного контакта с усилием, о котором уже говорилось. Контроль прилегания поверхностей выполняется графитовой пастой.

Соединение вторичных коронок с каркасом бюгельного протеза осуществляется пайкой, лазерной сваркой и (или) приклеиванием. При пайке может произойти деформация вторичной коронки и ее смещение из-за усадки припоя после его кристаллизации. Вследствие неправильной подготовительной работы к пайке и самой пайки вторичные коронки с каркасом плохо припасовываются на первичные коронки. В этом случае потребуется уже новая трудоемкая припасовка с непрогнозируемым результатом.

Одной из современных методик изготовления бюгельных протезов с телескопической фиксацией, позволяющей в некоторой степени устранить недостатки классической методики, является отливка вторичных коронок совместно с каркасом протеза на огнеупорной модели.

Замковые крепления (аттачмены) являются альтернативой кламмерной фиксации съемных протезов. Бесспорное преимущество аттачменов - их эстетичность (отсутствие видимых удерживающих элементов на опорных зубах). При использовании замковых креплений удержание съемной части протеза на протезном ложе более надежно, чем при кламмерной фиксации. Замковое соединение обеспечивает более физиологическое функциональное взаимодействие частей комбинированного протеза путем уменьшения горизонтальной нагрузки на опорные зубы.

В зависимости от способа передачи жевательной нагрузки аттачмены разделяют на жесткие, шарнирные, ротационные и аттачмены, имеющие свободу движений в пределах податливости слизистой оболочки протезного ложа.

Топография дефекта зубного ряда существенно влияет на выбор аттачмена. При дефектах зубных рядов I класса по Кеннеди рекомендуется применять аттачмены, обеспечивающие подвижность съемной части комбинированного протеза в одной плоскости (шарнирные замковые крепления).

При дефектах II класса и асимметричных дефектах I класса показано применение аттачменов, имеющих подвижность в нескольких направлениях, - ротационных или шарнирных. Применение этих конструкций требует увеличения количества опорных зубов, что позволяет обеспечить выполнение протезом функции противодействия горизонтальному сдвигу. Фиксация аттачмена на одном зубе приводит к концентрации нагрузки в одной точке и увеличению подвижности опоры.

Для лечения включенных дефектов зубных рядов III класса показано применение жестких аттачменов. При замещении дефектов зубных рядов IV класса широко применяется балочная система фиксации съемных протезов.

Вместе с тем использовать аттачмены можно далеко не всегда. При плохом состоянии периодонта, опорных тканей зуба и низких клинических коронках зубов их применение противопоказано. Кроме того, для большинства аттачменов необходимое вертикальное расстояние должно составлять не менее 4 мм, поэтому для укрепления аттачмена без превышения размеров коронки ее высота должна быть не менее 6 мм. Такое расстояние между десной и окклюзионной плоскостью нужно для того, чтобы поместить аттачмен и искусственные зубы.

Расположение аттачменов на резцах и клыках может быть затруднено по причине ограниченной язычно-щечной ширины зубов. Поэтому всегда нужно рассматривать анатомию опорных зубов и определять пространство, необходимое для аттачменов. Обязательное условие для размещения внутрикоронкового компонента аттачмена - адекватное расстояние между пульпой и нормальным контуром зуба. Иногда при препарировании зуба под коронку и дополнительном снятии твердых тканей для помещения внутреннего аттачмена может потребоваться депульпирование зуба.

Балочная (штанговая) система состоит из опорной несъемной части в виде коронок или надкорневых колпачков, между которыми имеется штанга либо балка (патрица), и съемной части, расположенной в базисе, а также металлической контрштанги (матрицы), точно повторяющей форму штанги (рис. 15.2, 15.3).

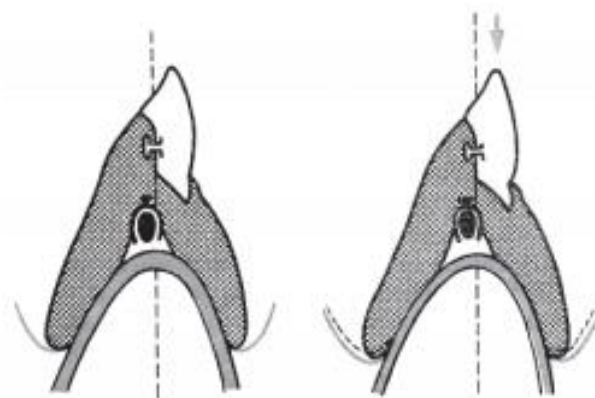


Рис. 15.2. Соотношение внутренней и наружной частей дугового фиксатора Румпеля - Шредера - Дольдера

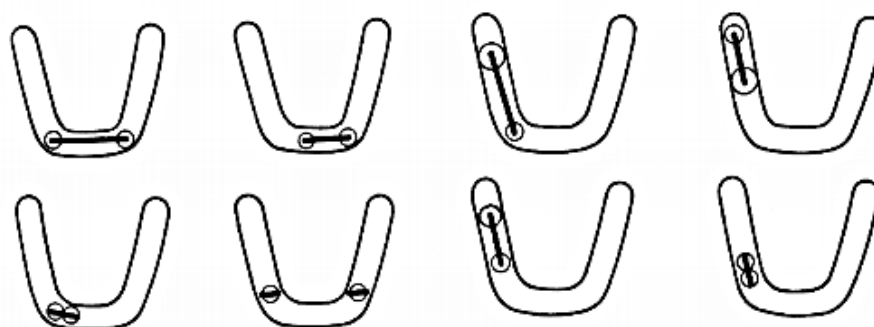


Рис. 15.3. Варианты расположения балок Румпеля - Шредера - Дольдера

Для укрепления в пластмассе к покрывной пластинке припаивают проволочные ответвления. Различные фирмы выпускают пластмассовые и металлические заготовки телескопических штанг с квадратным, эллипсовидным и каплевидным сечением. Такие штанги хорошо фиксируют протез при всех жевательных движениях и, кроме того, осуществляют надежную стабилизацию опорных зубов. Благодаря балке зубы объединяются в общий блок, что делает их более устойчивыми к жевательному давлению.

МЕТОДИКА КОРРЕКЦИИ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ

На коррекцию пациента назначают на следующий день после наложения протезов. Причем предупреждают пациента, чтобы за 1,5-2 часа до прихода к врачу протезы должны быть введены в полость рта. После выяснения жалоб и осмотра слизистой оболочки, визуально выявляют участки, где происходит травмирование (гиперемия, повреждение слизистой оболочки). Специальным маркером, порошком дентина или гипса отмечают участок травмы слизистой оболочки и накладывают высушенный протез. Затем протез выводят из полости рта и металлической фрезой снимают часть пластмассы, где имеются отпечатки маркера, гипса, дентина. Нужно быть очень внимательным при снятии пластмассы в области переходной складки и дистальной (задней) границы неба. Излишнее снятие пластмассы в этих участках может нарушить фиксацию протезов.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациентка 37 лет обратилась в клинику с жалобами на затрудненное пережевывание пищи, эстетический недостаток. Из анамнеза: зубы 11, 15, 16, 17, 18, 21, 26, 27 удалены 1,5 месяца назад, вследствие осложненного кариеса. Слизистая оболочка без видимых патологических изменений, прикус ортогнатический. Поставьте диагноз. Составьте план лечения?

2. Пациент 58 лет, обратился с жалобами на затрудненное пережевывание пищи в связи с отсутствием зубов. Зубы 11, 12, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 25 удалены 5 лет назад вследствие осложненного кариеса. На нижней челюсти сохранились зубы 33, 43. Объективно: слизистая оболочка полости рта без видимых патологических изменений оставшиеся зубы интактны, соотношение челюстей по ортогнатическому прикусу. Поставьте диагноз. В какой последовательности будете работать с базисами при определении ориентиров для расстановки зубов?

3. Пациент обратился с жалобами на ощущение жжения в области соприкосновения с базисом протезов на обеих челюстях. Других жалоб не предъявляет. Из анамнеза: такие же жалобы были у пациента при пользовании старыми протезами, которые были заменены на новые. Какая была допущена врачом ошибка? Как ее можно исправить?

4. Пациент 45 лет, на нижней челюсти отсутствуют зубы 31, 32, 35, 36, 38, 41, 42, 44, 45, 46, 48. Сохранившиеся зубы устойчивы, имеют правильную анатомическую форму. Язычная поверхность альвеолярного гребня, позади передних зубов идет отвесно, отмечается низкое прикрепление уздечки языка к альвеолярному отростку. Беззубые альвеолярные отростки выражены хорошо. Поставьте диагноз с учетом классификации Кеннеди. Составьте план лечения. Обоснуйте выбор конструкции зубного протеза.

5. Пациент С. 59 лет, предъявляет жалобы на затрудненное пережевывание пищи в связи с отсутствием зубов. Из анамнеза: удалены зубы 13, 14, 23, 24. На нижней челюсти остались зубы 33, 43. Поставьте диагноз. Каким методом можно определить центральную окклюзию?

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Лекционный материал.
2. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 1. / Под ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича. – Минск: Вышэйшая школа, 2019. – 300 с.
3. Ортопедическая стоматология: учебник. Ч. 2. / С.А. Наумович [и др.]. Под общей ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С. Наумовича – Минск: Вышэйшая школа, 2020. – 332 с.

Дополнительная литература:

4. Алгоритм написания истории болезни в клинике ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ - 2022. – 52 с.
5. Аллергические реакции в ортопедической стоматологии: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ, 2018. – 47 с.
6. Ортопедическое лечение дефектов зубных рядов бюгельными протезами: учеб.-метод. пособие / А. С. Борунов [и др.]. - Минск: БГМУ, 2024. - 84 с.
7. Ортопедическое лечение полной потери зубов съёмными протезами: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ - 2023. – 92 с.
8. Особенности ортопедического лечения пациентов при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта: учебно-методическое пособие / С.А. Наумович [и др.]. – Минск: БГМУ, 2019. – 28 с.

Нормативные правовые акты:

9. Клинический протокол «Диагностика и лечение пациентов (взрослое население) с частичной адентией»: Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 10.08.2022 № 84.

ЭУМК