

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

*Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии*

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ СО  
СТУДЕНТАМИ 5-ГО КУРСА 10 СЕМЕСТРА**

**Минск БГМУ 2023**

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
ортопедической стоматологии и  
ортодонтии



Я.И.Тимчук

Протокол заседания кафедры № 7  
от 27 декабря 2023

**КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО 10-БАЛЬНОЙ ШКАЛЕ  
по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»**

№ п/п	Отметка	Критерии
1	10 (десять) баллов, зачтено	<p>систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология», а также по основным вопросам, выходящим за ее пределы;</p> <p>точное использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответов на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;</p> <p>безупречное владение инструментарием учебной дисциплины «Ортопедическая стоматология», умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;</p> <p>выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации;</p> <p>полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы по изучаемой учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>умение свободно ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология» и давать им аналитическую оценку, использовать научные достижения других стоматологических дисциплин;</p> <p>творческая самостоятельная работа на практических занятиях, активное творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</p>
2	9 (девять) баллов, зачтено	<p>систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>точное использование научной терминологии, (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;</p> <p>владение инструментарием учебной дисциплины «Ортопедическая стоматология», умение его эффективно использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;</p> <p>способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в нестандартной ситуации в рамках учебной программы по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология» и давать им аналитическую оценку;</p> <p>систематическая, активная самостоятельная работа на</p>

		практических занятиях, творческое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
3	8 (восемь) баллов, зачтено	<p>систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология» в объеме учебной программы по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;</p> <p>владение инструментарием учебной дисциплины «Ортопедическая стоматология» (методами комплексного анализа, техникой информационных технологий), умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;</p> <p>способность самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>умение ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология» и давать им аналитическую оценку;</p> <p>активная самостоятельная работа на практических занятиях, систематическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</p>
4	7 (семь) баллов, зачтено	<p>систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>использование научной терминологии (в том числе на иностранном языке), грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обоснованные выводы и обобщения;</p> <p>владение инструментарием учебной дисциплины «Ортопедическая стоматология», умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;</p> <p>свободное владение типовыми решениями в рамках учебной программы по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной учебной программой по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>умение ориентироваться в основных теориях, концепциях, направлениях по изучаемой учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология» и давать их аналитическую оценку;</p> <p>самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</p>

5	6 (шесть) баллов, зачтено	<p>достаточно полные и систематизированные знания в объеме учебной программы по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>использование необходимой научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать обобщения и обоснованные выводы;</p> <p>владение инструментарием учебной дисциплины «Ортопедическая стоматология», умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;</p> <p>способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой дисциплине «Ортопедическая стоматология» и давать им сравнительную оценку;</p> <p>активная самостоятельная работа на практических занятиях, периодическое участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</p>
6	5 (пять) баллов, зачтено	<p>достаточные знания в объеме учебной программы по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>использование научной терминологии, грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы, умение делать выводы;</p> <p>владение инструментарием учебной дисциплины «Ортопедическая стоматология», умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;</p> <p>способность самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>умение ориентироваться в базовых теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология» и давать им сравнительную оценку;</p> <p>самостоятельная работа на практических занятиях, фрагментарное участие в групповых обсуждениях, достаточный уровень культуры исполнения заданий</p>
7	4 (четыре) балла, зачтено	<p>достаточный объем знаний в объеме учебной программы по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>усвоение основной литературы, рекомендованной учебной программой по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>использование научной терминологии, логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок;</p> <p>владение инструментарием учебной дисциплины «Ортопедическая стоматология», умение его использовать в решении стандартных (типовых) задач;</p> <p>умение под руководством преподавателя решать стандартные (типовые) задачи;</p> <p>умение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по изучаемой учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология» и давать им оценку;</p> <p>работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий</p>

8	3 (три) балла, не зачтено	<p>недостаточно полный объем знаний в объеме учебной программы по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>знание части основной литературы, рекомендованной учебной программой по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>использование научной терминологии, изложение ответа на вопросы с существенными, логическими ошибками;</p> <p>слабое владение инструментарием учебной дисциплины «Ортопедическая стоматология», некомпетентность в решении стандартных (типовых) задач;</p> <p>неумение ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях изучаемой учебной дисциплины «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий</p>
9	2 (два) балла, не зачтено	<p>фрагментарные знания в объеме учебной программы по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>знания отдельных литературных источников, рекомендованных учебной программой по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология»;</p> <p>неумение использовать научную терминологию учебной дисциплины «Ортопедическая стоматология», наличие в ответе грубых, логических ошибок;</p> <p>пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий</p>
10	1 (один) балл, не зачтено	<p>отсутствие знаний и компетенций в объеме учебной программы по учебной дисциплине «Ортопедическая стоматология», отказ от ответа, неявка на аттестацию без уважительной причины</p>

## ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

№ п/п	Этапы практического занятия	Наглядные пособия	Время в мин.
1.	Организация занятия и инструктаж преподавателем студентов	Журнал преподавателя, методические разработки.	<b>15</b>
2.	Проверка исходного уровня знаний студентов	Контрольные вопросы, рентгенограммы, истории болезни, таблицы, слайды.	<b>45</b>
3.	Подготовка к самостоятельной курации пациентов	Контрольные вопросы, Р-граммы, гипсовые модели, истории болезни.	<b>20</b>
4.	Самостоятельная курация пациентов.	Тематические пациенты, Р-граммы, тетрадь назначений, карта ежедневного учета.	<b>200</b>
5.	Контроль результатов усвоения темы.		<b>20</b>
6.	Задание на дом.	Методические разработки.	<b>15</b>

Применение: занятия проводятся в ортопедическом кабинете.

Общая продолжительность занятий – 7 академических часов, 315 минут.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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 : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2018. – 47 с.
5. Величко Л.С. Гиперестезии полости рта : монография. – Минск : БГМУ, 2019. – 82 с.
6. Клинико-лабораторные этапы изготовления несъемных зубных протезов: учеб.-метод. пособие/ С.А. Наумович и др. \_ Минск: БГМУ, 2015.- 35 с.
7. Комплексное ортодонтическое лечение аномалий и деформаций зубочелюстной системы в сформированном прикусе: учеб.-метод. пособие.-Минск: БГМУ, 2014.- 36 с.
8. Методы ортопедического лечения заболеваний периодонта : учеб.-метод. пособие / С.А Наумович и др. – 3-е изд., перераб. и доп. – Минск : БГМУ, 2018. – 92 с.
9. Наумович С.А. Непереносимость включений зубных протезов и гальванические проявления в полости рта : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2019. – 35с.
10. Низкочастотная ультразвуковая терапия: физиологическое и лечебное действие, применение непрерывного и импульсного ультразвука: метод. рекомендации/ С.В. Ивашенко и др.- Минск: БГМУ, 2014.- 24.
11. Определение цвета зубов в клинике ортопедической стоматологии: учеб.-метод пособие/ С.А. Наумович.- Минск: БГМУ, 2014.- 59 с.
12. Ортопедическая стоматология. Протезирование съёмными пластиночными и бюгельными протезами: учеб.-метод пособие/ С.А. Наумович.- Минск : БГМУ, 2015. - 212 с.
13. Пархамович С.Н. Особенности подготовки к фиксации безметалловых конструкций зубных протезов. Материалы для фиксации : учеб.-метод. пособие. – Минск : БГМУ, 2017. – 20 с.
14. Препарирование зубов под современные виды ортопедических конструкций :учеб.-метод.пособие / Наумович С.А. [и др.] . — Минск : БГМУ, 2020. – 32 с.
15. Применение ультразвука в ортопедической стоматологии : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2018. – 28 с.
16. Технологии зубного протезирования на дентальных имплантатах: учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович.- 2-е изд. доп. - Минск: БГМУ, 2017.- 55 с.(3-5 курсы).

## 1. ЗАНЯТИЕ 1

**Тема:** Дефекты твердых тканей коронки зуба. Этиология, клиника, методы обследования пациентов. Методы обезболивания. Вкладки, показания, особенности формирования полостей. Виниры, показания к их применению. Методы изготовления вкладок и виниров, клинико-лабораторные этапы изготовления вкладок и виниров.

**Цель занятия:** Расширить и закрепить знания и умения студента о методах обследования пациента, постановки диагноза, проведении клинических этапов протезирования вкладками, усовершенствовать знания лабораторных этапов их изготовления.

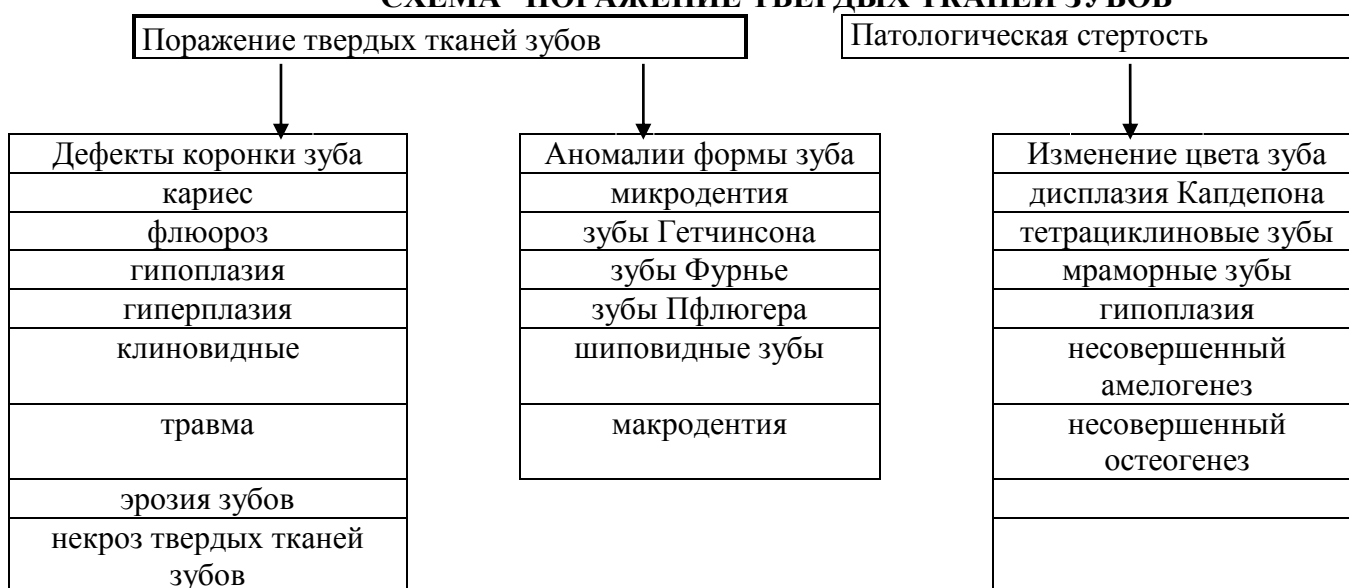
### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Топографические особенности дефектов коронковой части зуба.
2. Характеристика кариозных и некариозных поражений твердых тканей зубов.
3. Зоны безопасности твердых тканей зуба по Н.Г. Аболмасову, Б.С. Ключеву.
4. Основные методы обезболивания, применяемые в ортопедической стоматологии при препарировании зубов.
5. Моделировочные материалы, используемые при изготовлении вкладки прямым методом, требования предъявляемые к ним.
6. Методы получения оттисков при изготовлении вкладок непрямым методом, используемые материалы.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Этиология, клиника и методы обследования пациентов с заболеваниями твердых тканей зуба.
2. Показания к устранению дефектов коронки зуба вкладками и винирами.
3. Основные принципы формирования полостей под вкладки в зависимости от топографии дефекта и распределения сил жевательной нагрузки.
4. Методы и последовательность изготовления вкладки.
5. Методы изготовления виниров. Этапы и инструментарий для одонтопрепарирования под виниры. Критерии оценки качества препарирования зубов. Припасовка и фиксация виниров, материалы для фиксации.
6. Ошибки и осложнения при протезировании дефектов коронковой части зуба вкладками и винирами.

### СХЕМА “ПОРАЖЕНИЕ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ”





ЛДС темы: “Обследование пациента при поражении твердых тканей зубов”

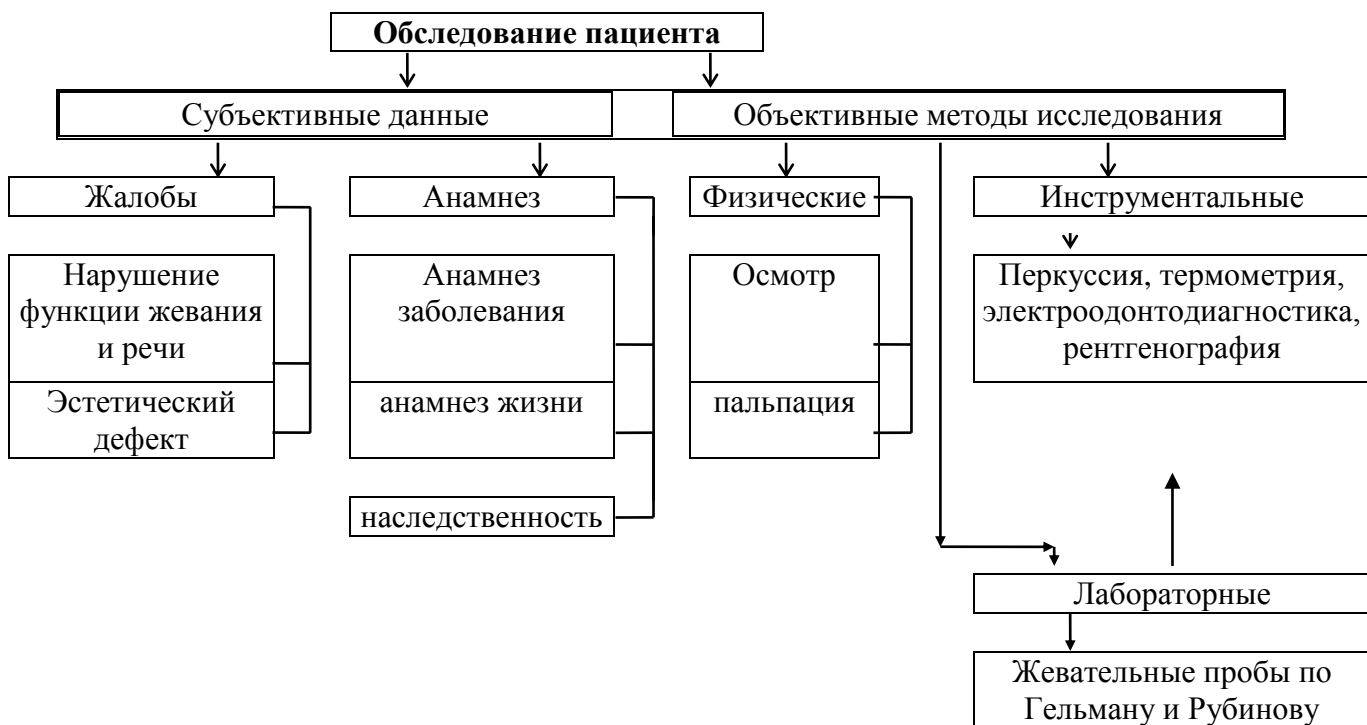


Схема ООД на тему: “Методы обследования пациентов при дефектах коронковой части зуба”

Методы обследования	Чем проводится	Критерий для оценки проведения исследований
1. Опрос	Сбор анамнеза	Проводилось ли ранее терапевтическое лечение и его эффективность
2. Осмотр	Визуальное изучение	1. Распространенность поражения коронковой части зубов и зубных рядов. 2. Выявление причины, обусловившей образование патологии твердых тканей. 3. Положение зуба в зубном ряду и его наклон по отношению к вертикальной плоскости. 4. Топография дефекта и его отношение к окклюзионным нагрузкам с учетом характера действия жевательных сил на ткани зуба и будущий протез.
3. Перкуссия	Ручка зонда, пальпаторно, пинцет	Состояние опорного аппарата зуба (подвижность, болезненность)
4. Инструментальное	зонд	1. Степень атрофии стенки альвеолы. 2. Толщина и наличие дентина в стенках ограничивающих дефект. 3. Соотношение дефекта с зонами

		наибольшего поражения кариесом.
5. Электроодонтодиагностика	Аппараты ЭОД-1 и ЭОМ-3	Результаты ЭОД пульпы, при показаниях направить на депульпацию.
6. Рентгенография	Кабинет для рентгенографических исследований	Взаимоотношения дефекта твердых тканей с топографией полости зуба и состоянием пульпы, состояние тканей периодонта.

**ЛДС Темы: “Показания к ортопедическому лечению пациентов с дефектами коронок зубов несъемными протезами”**

1. Дефекты коронковой части зуба		Частичные	Полные
2. Топография дефекта по Курляндскому	Поражение одной поверхности	Сочетанное поражение 2-х поверхностей	Сочетанное поражение 3-х поверхностей
3. Величина дефекта (поражение окклюзионной поверхности в «%» от площади коронки зуба) по Миликевичу	50%	50-80%	Более 80%
4. Виды несъемных зубных протезов, применяемые для устранения дефектов коронок зубов	Вкладки	восстановительные коронки	культовые штифтовые конструкции, штифтовые зубы

**Схема: “Методы обезболивания при препарировании зубов”**



Средства	Феназепам 0,001 г Триоксазин 0,3 Элениум 0,005	Настой валерианы, Натрий бромид	Галоперидол 0,0015	Анальгин 0,5 Натрия салицилат 0,25	Новокаин 2% Лидокаин 2% Ультракаин 1%, 2% Септонаст, скандонест 2%	Закись азота, фторотан	ЭЛОЗ -1 Электросон, Электропунктура	Гипноз (внушение), Аудиоанализ, Плацебо
----------	---	------------------------------------	-----------------------	---	--	---------------------------	--	---

**Схема ООД: “Клинические этапы восстановления коронки зуба при дефектах II класса по Блэку с помощью вкладки”**

<b>Этапы лечения</b>	<b>Инструментарий</b>	<b>Методика проведения и критерий для самоконтроля</b>
<b>1. Формирование полости:</b>		
а) обработка контактной поверхности зуба;	сепарационные диски (алмазные карборундовые)	сепарация контактной поверхности для облегчения доступа и лучшего прилегания вкладки к твердым тканям зуба;
б) формирование полости на жевательной поверхности зуба;	фиссурный бор, алмазный шлифовальный круг;	выведение полости на жевательную поверхность с полным удалением кариозного поражения тканей зуба:
в) внутри зуба	фиссурный бор для углового или турбинного наконечника;	формирование полостей под вкладку в соответствии с принципами их формирования;
г) внутри зуба;	тот же	обеспечение точного прилегания вкладки к эмали зуба.
<b>2. Моделирование вкладки из воска:</b>		
1) прямым методом – непосредственная моделировка в полости рта;	моделировочный воск “Лавакс” спиртовка, гладилка, штифт для извлечения вкладки;	правильно сформированная поверхность позволяет беспрепятственно выводить вкладку с помощью металлического штифта. Восковая композиция должна иметь четкие отпечатки контуров полости;
2) косвенным методом:		
а) получение основного двухслойного оттиска	стандартные ложки, эластические силиконовые материалы, зубохирургическое зеркало, шпатель, стекло;	безболезненное введение и выведение силиконовой массы из полости рта; целостность второго слоя слепка, четкие контуры сформированной полости
б) снятие вспомогательного слепка с зубов антагонистов и отливка модели.	Альгинатный материал, вода, гипс, чашка, шпатель	на слепке должны быть четкий рельеф жевательных поверхностей зубов
<b>3. Припасовка вкладки:</b>		
а) в полости рта	абразивные фасонные головки для прямого наконечника	беспрепятственное введение и выведение вкладки из полости зуба, плотное прилегание вкладки к тканям зуба, восстановление контактных

		пунктов;
б) по окклюзионной высоте	тот же	вкладка не должна препятствовать центральной и динамической окклюзиям;
в) окончательная обработка, шлифовка и полировка	тот же	создание анатомической формы поверхности коронки, тщательно отполированные поверхности вкладки;
4. Фиксация вкладки в полости рта	цемент для фиксации, стекло, шпатель, перекись водорода, спирт, ватные тампоны, пустер	медикаментозная обработка зуба и вкладки по общепризнанной методике. Нанесение цемента на поверхность вкладки и в полость зуба.
5. Привальцовка вкладки	полир	проводится через 1–2 дня после фиксации.

**Схема ООД “Ошибки при изготовлении вкладок, их причины и методы устранения”**

<b>Ошибки</b>	<b>Причины</b>	<b>Методы устранения и профилактика</b>
1	2	3

**I. Ошибки при формировании полости и моделирование вкладки**

1. Вскрытие рога пульпы	не учтена топография пульповой камеры  анатомическое расположение пульпарной камеры	учитывать зоны безопасности. Пользоваться рентгенограммой для определения топографии пульпы. В полостях 5 класса дно должно быть сферическим.
2. Отлом стенки зуба во время формирования полости, моделирования или припасовки вкладки	Сохранение истонченной эмалевой стенки без дентинного основания. Не учтена хрупкость эмали в депульпированном зубе.	Удалять истонченные стенки без дентинного основания. При отломе стенки полости подлежит переформированию с последующим новым моделированием репродукции.
3. Восковая модель не извлекается из полости	Стенки полости конвергированы. Чрезмерно глубокая колодеобразная полость.  Полость не увлажнена.	Устранить ниши путем расширения полости. Уменьшить путем расширения полости. Уменьшить глубину полости частичным заполнением дна цементом. Создать угол дивергенции в пределах от 5 до 15 градусов. Увлажнить полость водой.

Недостаточно разогрет штифт.

Повторно разогреть штифт и жестко без шевеления зафиксировать его в воске.

## II. Ошибки при припасовке и фиксации вкладки

1. Вкладка не входит в полость

Неправильное введение вкладки в полость.

Полость следует формировать асимметричной.

Воск при выведении из полости был деформирован (оттяжка и т.п.)

Вкладка подлежит перемоделированию.

Наличие препятствий, обусловленных дефектами литья (газовые раковины, заливы и др.).

Устранить дефекты литья, расположенные на поверхности вкладки путем их сошлифовывания.

При колодцеобразной полости нет выхода для излишков цемента.

Сделать насечку на боковой поверхности вкладки для облегчения выхода цемента.

Преждевременное загустение цемента.

Повторно замешать цемент необходимой консистенции.

2. Между краем полости и вкладкой видна полоска цемента

Неплотное прилегание вкладки к краю полости из-за недостаточного контроля зондирования.

Извлечение вкладки и перемоделирование.

Поверхность вкладки выше поверхности зуба (особенно часто на жевательной поверхности).

Сошлифовывание вкладки (без нарушения окклюзионных взаимоотношений) до исчезновения видимой полости цемента с последующей полировкой.

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациент А., 46 лет, рабочий цеха гальванопластики обратился в клинику с жалобами на “изнашивание” эмали зубов. Объективно: поверхность эмали зубов 12, 11, 21, 22 матовая, в участках ее отсутствия дентин коричневого цвета, режущие края зубов истерты. Прикус ортогнатический. Остальные зубы интактны. Укажите причинный фактор «изнашивания» эмали. Сформируйте диагноз.

2. Пациенту Д. полгода назад проведено терапевтическое лечение зуба 45 по поводу пульпита. Жалобы на задержки пищи, неприятные ноющие боли в десне. При осмотре зуба 45 отмечается: пломба из амальгамы, восстанавливающая сочетанное поражение окклюзионной и двух апроксимальных поверхностей. Контактные пункты в области зуба 45 отсутствуют, межзубной десневой сосочек гиперемирован, отечен. Дайте оценку клинической ситуации. Какие методы исследования необходимо провести данному пациенту?

3. У пациента М. в зубе 46 имеется полость I класса по Блэку с индексом разрушения окклюзионной поверхности равным 0,3. После удаления размягченного дентина и создания параллельности стенок отмечаются болезненное зондирование дна полости и неприятные ощущения при давлении тупым инструментом на дно полости. Укажите топографию дефекта. Как рассчитать ИРОПЗ? Какие осложнения могут возникнуть при изготовлении вкладки данному пациенту, и какова профилактика подобного осложнения?

4. У пациента Н. после удаления некротизированных тканей установлен диагноз: средний кариес в зубе 26 в центре окклюзионной поверхности, при котором площадь поражения составляет 50% этой поверхности. Зуб 26 наклонен в вестибулярную сторону в пределах 20°. Укажите тип дефекта по классификации Курляндского. Рассчитайте ИРОПЗ. Как следует формировать полость в данном случае?

5. После моделирования вкладки прямым способом врачу не удалось извлечь композицию вкладки из полости. Какой материал применяется при моделировании вкладки прямым методом. Назовите причины врачебных ошибок. Ваши действия по исправлению ошибок.

6. При припасовке вкладки, изготовленной косвенным методом, произошел отлом стенки зуба. Дайте объяснение причинам возникшего осложнения. Определите дальнейший план лечения.

7. После формирования полости под вкладку, расположенную на дистально-апроксимальной и окклюзионной поверхности зуба 36, врач получил рабочий и вспомогательный оттиски альгинатным материалом, по которым через 30 мин. были отлиты модели для изготовления вкладок. Укажите тип дефекта по классификации Курляндского В.Ю. Какой метод изготовления вкладки будет применен в данном случае? Дайте оценку врачебных действий.

8. Пациент М., 25 лет, обратился с жалобами на болезненность зуба 16 при накусывании. Три месяца назад была изготовлена вкладка из металла. При осмотре установлено: дефект коронковой части зуба 16 (II тип по Блэку) устранен вкладкой. Отмечается полоска цемента между дном полости и вкладкой. Перкуссия зуба 16 болезненная. Оцените ситуацию, ваша тактика?

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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. Определение цвета зубов в клинике ортопедической стоматологии: учеб.-метод пособие/ С.А. Наумович.- Минск: БГМУ, 2014.- 59 с.
5. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съемными протезами: учеб. пособие/ С.А. Наумович и др.- Минск: Выш. шк., 2012.- 277 с.: ил.
6. Препарирование зубов под современные виды ортопедических конструкций :учеб.-метод.пособие / Наумович С.А. [и др.] . — Минск : БГМУ, 2020. — 32 с.

## ЗАНЯТИЕ 2

**Тема:** Дефекты твердых тканей коронки зуба. Коронки (металлические, пластмассовые, комбинированные, металлоакриловые, металлокерамические). Показания к применению, клинико-лабораторные этапы изготовления.

**Цель занятия:** Провести анализ теоретических знаний и практических навыков студентов при ортопедическом лечении твердых тканей зубов искусственными коронками. Закрепить умения: обследование пациента, постановка диагноза, определение показаний к протезированию различными видами искусственных коронок. Усовершенствовать знания лабораторных этапов их изготовления.

### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Анатомическая форма зубов, окклюзия и артикуляция.
2. Условия безопасного препарирования зубов.
3. Подготовка (способы ретракции) и получение оттисков, требования к оттискам и оттискным материалам.
4. Характеристика материалов применяемых для изготовления искусственных коронок.
5. Характеристика материалов, применяемых для фиксации коронок.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Показания и противопоказания к изготовлению металлических коронок. Клинико-лабораторные этапы изготовления металлической штампованной коронки.
2. Пластмассовые коронки, показания и противопоказания к их применению. Клинико-лабораторные этапы изготовления пластмассовой коронки.
3. Показания и противопоказания к изготовлению комбинированных коронок. Клинико-лабораторные этапы изготовления комбинированных коронок (по Белкину, Бородюку, Величко).
4. Цельнолитые, МА и МК коронки и их характеристика. Показания и противопоказания к изготовлению цельнолитых, МА и МК коронок.
5. Принципы и условия препарирования под цельнолитые, МА и МК коронки.
6. Клинико-лабораторные этапы изготовления цельнолитых, МА и МК коронок.

### ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ИСКУССТВЕННЫМ КОРОНКАМ

1. Точно соответствовать форме восстанавливаемого зуба.
2. Иметь хорошо выраженный экватор.
3. Плотно на всем протяжении обхватывать шейку зуба.
4. Не погружаться в десневой карман более чем на 0,3–0,5 мм.
5. Быть в полном контакте с антагонистами.
6. Соответствовать цвету естественных зубов.
7. Восстанавливать контактные пункты с соседними зубами.
8. Не мешать смыканию зубных рядов в любых окклюзионных фазах.
9. Не препятствовать движениям нижней челюсти.

### ИСКУССТВЕННЫЕ КОРОНКИ ДЕЛЯТСЯ ПО РЯДУ ПРИЗНАКОВ

1. Назначению или выполняемой функции.
2. Конструктивным особенностям.
3. Материалу.
4. Методу изготовления.

### В зависимости от выполняемой функции различают коронки:

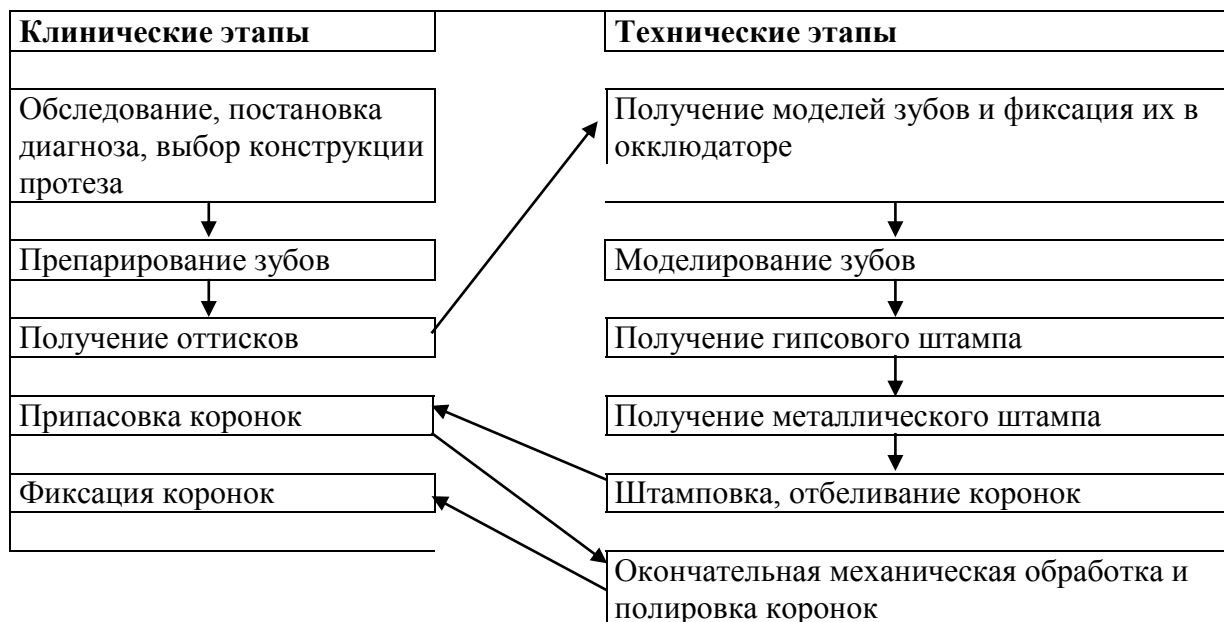
- восстановительные;
- фиксирующие;
- опорные.

### По конструктивным особенностям различают коронки:



- полные;
- полукоронки;
- трехчетвертные;
- экваторные;
- со штифтом;
- на искусственной культе (культевые).

**Схема: “Клинико-лабораторные этапы изготовления металлической штампованной коронки”**



**Изготовление коронки из быстротвердеющей пластмассы**

1. Препарируют зуб под искусственную коронку. Подбирают стандартный целлулоидный колпачок, припасовывают его по культе зуба и по прикусу. После этого колпачок наполняют быстротвердеющей пластмассой и накладывают его на зуб. По затвердению пластмассы колпачок разрезают и удаляют, снимают излишки пластмассы, если они имеются, и получают коронку.

2. Препарированный зуб и окружающую его десну обрабатывают изолирующим средством (вазелин). Замешивают самотвердеющую пластмассу соответствующего цвета в тигле. После достижения тестообразной стадии накладывают пластмассу на культю зуба и плотно обжимают по ней. Пациент смыкает челюсти в положении центральной окклюзии. По достижении пластмассой резиноподобной стадии аккуратно снимают ее с культи и просят пациента энергично прополоскать рот, затем вновь помещают пластмассу на зуб. Разогревание пластмассы свидетельствует о достижении твердой стадии. После завершения полимеризации пластмассовому блоку придают анатомическую форму с помощью фрез, карборундовых головок, дисков и полируют резиновыми кругами и щетками. Аналогично можно изготовить временную коронку на гипсовой модели, отлитой по альгинатному оттиску, полученному с отпрепарированного зуба. При этом минимизируется вредное действие мономера самотвердеющей пластмассы.

3. До препаровки получают альгинатный оттиск с зубного ряда. Отпрепарировав зубы, замешивают самотвердеющую пластмассу и вносят ее в отпечаток зубов, подвергнутых препаровке. Ложку с оттиском накладывают на зубной ряд и удерживают до окончания полимеризации пластмассы, затем снимают, извлекают коронки, идентичные по форме зубам до препаровки, шлифуют их и полируют.

### Комбинированная коронка по Н.Д. Бородюку

Опорой является штампованный колпачок, плотно прилегающий к поверхности опорного зуба. В его придесневой части с вестибулярной поверхности с помощью специальных щипцов наносится перфорация и перфорированный участок колпачка отводится от поверхности зуба в виде прерывистого козырька (“первый полюс ретенции”). Из воска моделируются режущий край, часть небной поверхности с дужкообразным креплением для пластмассы (“второй полюс ретенции”). Затем воск заменяют на металл и отлитую защиту спаивают с колпачком. Пластмассовая фасетка надежно удерживается в придесневой части посредством козырька и не участвует в окклюзионных отношениях с антагонистами (окклюзионные движения осуществляются только на металлической защитке).

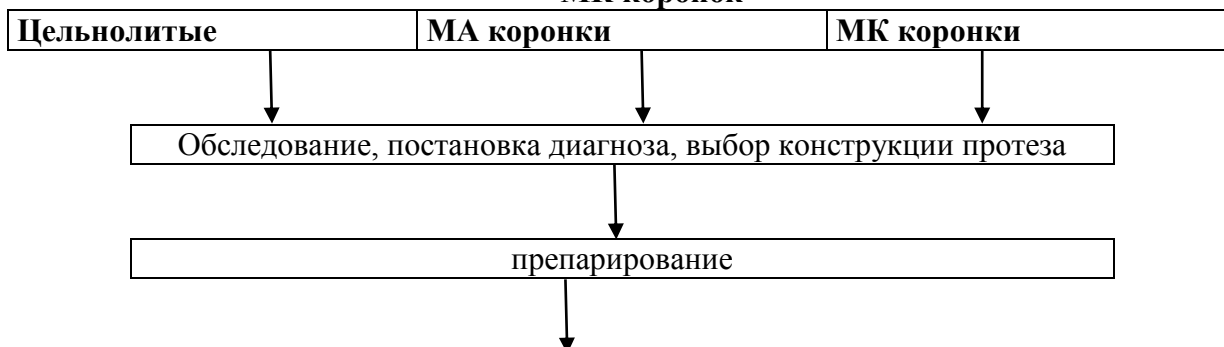
### Комбинированная коронка по Л.С. Величко

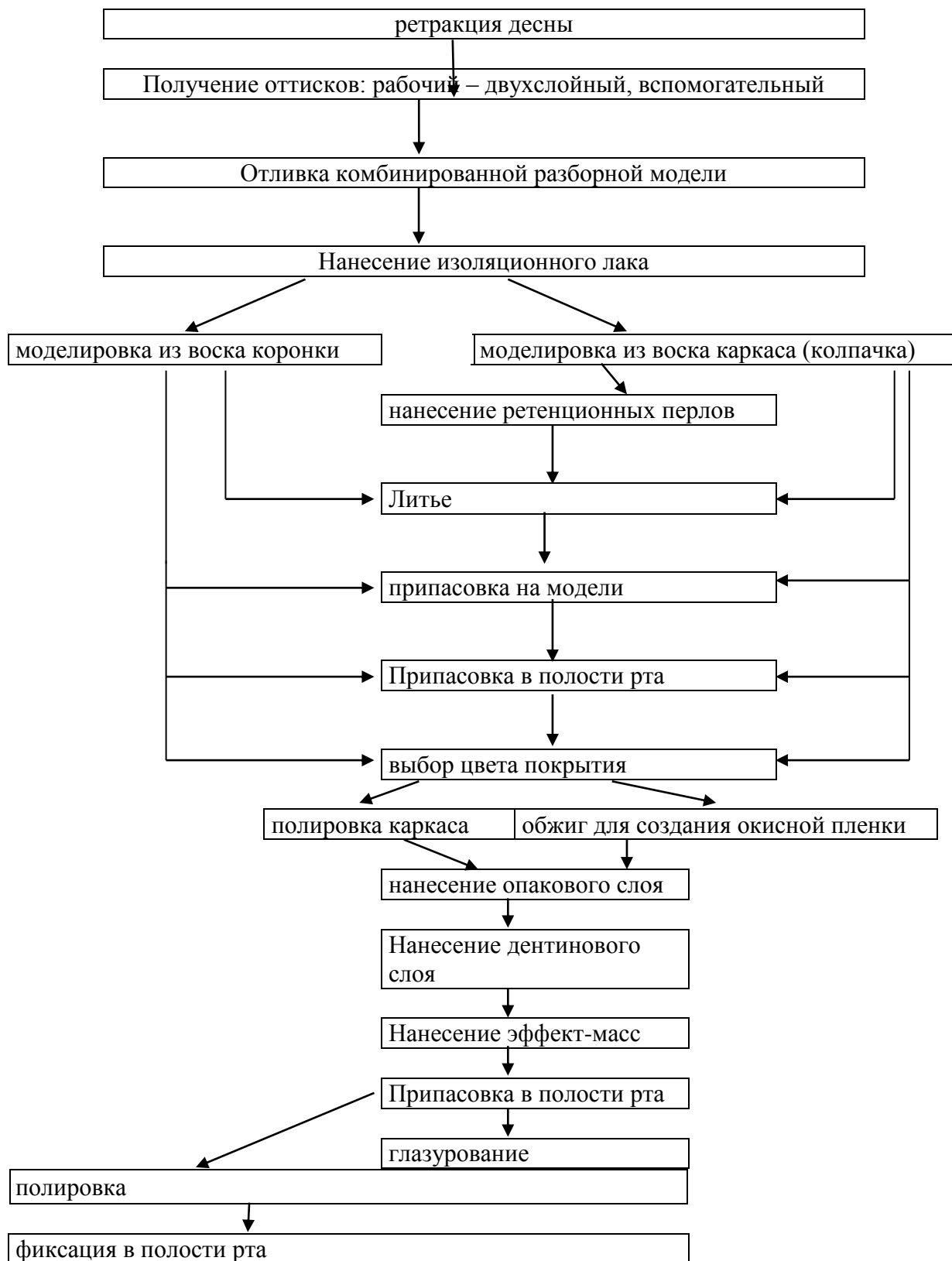
Зубы препарируют как под обычную коронку с пластмассовой облицовкой, после чего режущий край зубов укорачивают на 1,5–2 мм, на оральной поверхности их препарируют уступ от режущего края до бугорка на глубину 1 мм. С препарированного зуба снимают оттиск альгинатной массой или гипсом. Коронку готовят по штампику без восстановления анатомической формы. Готовую коронку (колпачок) припасовывают на зуб. Убедившись в правильности изготовления и припасовки, коронку снимают с зуба и вырезают отверстие на вестибулярной поверхности и ее соответствии проекции будущего дужкообразного крепления. После повторного наложения коронки на зуб получают оттиск для изготовления рабочей и вспомогательной модели. В окклюдаторе на орально-режущей поверхности коронки моделируют из воска защитную пластинку с дужкообразным креплением для пластмассы, свободные концы которых вводят в отверстия коронки и доводят до касания с гипсом. Восковую репродукцию защитной пластинки в литейной лаборатории заменяют на металл. Металлическую защитную пластинку припасовывают и припаивают к коронке. После пайки готовую металлическую коронку шлифуют, полируют и припасовывают на зубе. Проверив правильность ее изготовления, снимают и полностью вырезают вестибулярную поверхность. После этого заполняют коронку расплавленным воском, накладывают на зуб и получают оттиск, по которому готовят гипсовую модель с металлической частью коронки. На модели моделируют из воска вестибулярную поверхность коронки, воск заменяют на пластмассу соответствующего цвета. После окончательной обработки коронку припасовывают и фиксируют цементом.

### Схема: Методы ретракции десны

Механический	Химический	Хирургический
ретракционные нити ретракционные кольца временные коронки	ретракционная жидкость эвгенол содержащие материалы для временной фиксации	

### Схема ООД по теме: “Клинико-лабораторные этапы изготовления цельнолитых, МА и МК коронок”





### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. После препарирования зуба под металлическую коронку зуб выведен из окклюзии, по жевательной поверхности укорочен на 1/3 высоты коронки зуба и медиальная поверхность препарирована под углом 70°. Какие допущены ошибки и осложнения при препарировании зуба? Ваша тактика?

2. После препарирования зуба под металлическую коронку образовался десневой уступ у шейки зуба. Ваша тактика?

3. Припасована пластмассовая коронка на зуб 22, цвет коронки при этом совпадает с цветом естественных зубов. Во время фиксации обнаружилось расхождение в цвете. Тактика врача в данной ситуации?

4. Пациент М. обратился с жалобами на эстетический недостаток. При осмотре: зуб 21 покрыт коронкой с облицовкой. Цвет облицовки не соответствует цвету рядом стоящих зубов пациента. В чем ошибка? Ваш план лечения.

5. При осмотре металлокерамической коронки обнаружено несоответствие анатомической форме зуба. Какова тактика врача?

6. При осмотре обнаружено несоответствие цвета металлокерамической коронки естественным зубам. В чем ошибка? Какова Ваша тактика?

7. При определении высоты искусственной металлокерамической коронки на зуб 12 обнаружено завышение прикуса при центральной окклюзии. Какова Ваша тактика?

8. Пациент К. обратился с жалобами на частое нарушение фиксации металлокерамической коронки на зубе 11. Какие причины могут приводить к данному осложнению?

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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 : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2018. – 47 с.
5. Клинико-лабораторные этапы изготовления несъемных зубных протезов: учеб.-метод. пособие/ С.А. Наумович и др. \_ Минск: БГМУ, 2015.- 35 с.
6. Определение цвета зубов в клинике ортопедической стоматологии: учеб.-метод пособие/ С.А. Наумович.- Минск: БГМУ, 2014.- 59 с.
7. Препарирование зубов под современные виды ортопедических конструкций :учеб.-метод.пособие / Наумович С.А. [и др.] . — Минск : БГМУ, 2020. – 32 с.

### ЗАНЯТИЕ 3

**Тема:** Дефекты твердых тканей коронки зуба. Ортопедическое лечение при полном отсутствии коронки зуба. Штифтовые конструкции, литые культевые вкладки. Клинико-лабораторные этапы изготовления.

**Цель занятия:** проверить ранее усвоенные теоретические знания и клинические навыки при ортопедическом лечении пациентов с полным отсутствием коронки зуба. Усовершенствовать умения: обследование пациента, постановка диагноза, определение показаний к выбору различных штифтовых конструкций, проведение клинических этапов протезирования штифтовыми конструкциями, закрепить знания лабораторных этапов их изготовления.

#### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Виды штифтовых зубов и их отличительные особенности.
2. Правила подготовки корневого канала под штифт, возможные осложнения при распломбировке корневого канала и их профилактика.
3. Клинико-лабораторные этапы изготовления простых штифтовых зубов и штифтовых зубов по Ричмонду, Ильиной-Маркосян и Ахмедову.
4. Преимущества культевых штифтовых конструкций перед штифтовыми зубами.
5. Клинико-лабораторные этапы изготовления культевых штифтовых конструкций.

#### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Требования к состоянию корня и окружающих его тканей при изготовлении культевой штифтовой конструкции.
2. Показания к применению культевых штифтовых конструкций в зависимости от состояния наддесневых тканей зуба, толщины стенок и вида прикуса.
3. Дайте сравнительную характеристику культевых штифтовых конструкций и штифтовых зубов.
4. Особенности препарирования твердых тканей и подготовка канала корня под культевые штифтовые конструкции.
5. Методы изготовления культевых штифтовых конструкций, материалы, применяемые при этом.

#### Штифтовые конструкции:

- По материалам: металлические, керамические, полимерные, углеродные, стекловолоконные, оксидциркониевые.
- По методам изготовления: стандартные и индивидуальные.
- По конструкции: активные и пассивные.
- По функциональному назначению: восстановительные и опорные.

#### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациент Т., 31 год, обратился с жалобами на отлом коронковой части зуба 12. Зуб ранее лечен по поводу осложненного кариеса. На R-грамме корневой канал запломбирован неплотно на 2/3 длины, вокруг верхушки корня имеется разряжение костной ткани диаметром 1мм. Прикус прямой. Остатки корня выступают над десной на 1-2 мм. Ваша тактика? Какую ортопедическую конструкцию можно применять в данном случае?

2. Пациентка А., обратилась с жалобами на частое выпадение штифтового пластмассового зуба из корня зуба 12, изготовленного год назад. При осмотре полости рта на корне зуба 12 имеется пластмассовый зуб, укрепленный на штифте из клammerной проволоки. На рентгенограмме зуба 12 – штифт в канале корня на 1/2 его длины. Конструкция подвижна, легко удаляется. Твердые ткани корня сошлифованы до уровня десны под прямым углом к оси зуба. Ваши рекомендации по поводу ортопедического лечения этого зуба.

3. Пациентка С., 25 лет, педагог по профессии, обратилась с просьбой одностороннего устранения дефекта, обусловленного отломом коронковой части зуба 12. Объективно:

коронковая часть зуба 12 полностью отсутствует, корень зуба 12 располагается на уровне десны, устойчив. Прикус ортогнатический. Рентгенологические исследования показали наличие пломбировочного материала на всем протяжении канала и отсутствие патологических изменений периапикальных тканей. Назовите конструкции протезов для односеансного изготовления их врачом-стоматологом. Какие материалы можно использовать для таких протезов? Оцените прогноз лечения данными конструкциями протезов.

4. При припасовке культевой вкладки на зуб 12 произошел раскол корня. Укажите возможные причины возникшего осложнения. Тактика врача.

5. Пациенту О., на этапе изготовления культевой штифтовой конструкции на зуб 22, после распломбировки канала корня на  $\frac{2}{3}$  его длины, проведена моделировка вкладки воском "Лавакс". После извлечения восковой композиции из канала корня установлено, что длина штифта составляет  $\frac{1}{3}$  длины канала корня. Укажите возможные причины данного осложнения.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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. Клинико-лабораторные этапы изготовления несъемных зубных протезов: учеб.-метод. пособие/ С.А. Наумович и др.\_ Минск: БГМУ, 2015.- 35 с.
5. Препарирование зубов под современные виды ортопедических конструкций :учеб.-метод.пособие / Наумович С.А. [и др.] . — Минск : БГМУ, 2020. – 32 с.

## ЗАНЯТИЕ 4

**Тема:** Частичные дефекты зубных рядов. Классификация, клиника, диагностика дефектов зубных рядов.

**Цель занятия:** провести анализ теоретических знаний и практических навыков студентов по ортопедическому лечению частичного отсутствия зубов несъемными протезами. Усовершенствовать умения: обследование пациента, постановка диагноза, определение показаний к протезированию пациентов с дефектами зубных рядов.

### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Понятие об окклюзии, артикуляции и прикусе.
2. Изменения в височно-нижнечелюстном суставе при отсутствии зубов.
3. Специальная ортопедическая подготовка полости рта к протезированию.
4. Одонтопародонтограмма, ее заполнение. Диагноз и обоснование выбора конструкции мостовидного протеза.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Этиология и патогенез частичного отсутствия зубов.
2. Классификация дефектов зубных рядов (по Кеннеди, Гаврилову).
3. Клиника частичного отсутствия зубов.
4. Вторичные деформации зубных рядов, патогенез, клиника.
5. Показания к протезированию мостовидными протезами в зависимости от топографии и характера дефекта.

### Схема: Классификация дефектов зубного ряда

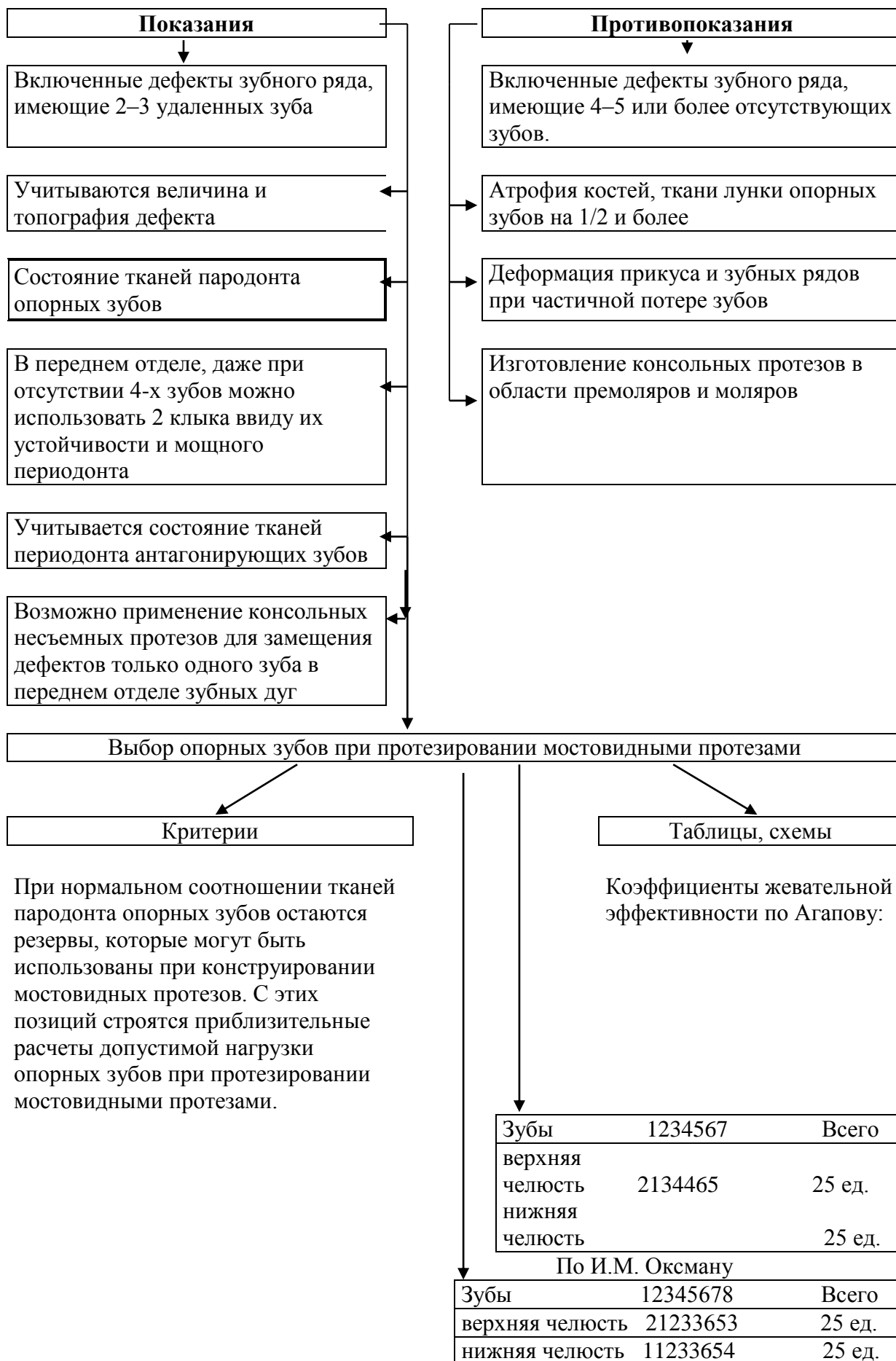
Классификация Кеннеди по классам:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Двусторонний концевой дефект зубного ряда.</li><li>2. Односторонний концевой дефект зубного ряда.</li><li>3. Включенный дефект в боковых отделах зубного ряда.</li><li>4. Включенный дефект в области переднего отдела.</li></ol>

Каждый класс имеет подклассы, кроме последнего.

Правило Кеннеди: если в зубной дуге несколько дефектов, относящихся к различным классам, то зубную дугу следует отнести к меньшему по порядку классу.

Классификация Е.И.Гаврилова по группам:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Концевые дефекты зубных рядов (одностороннее, двустороннее).</li><li>2. Включенные дефекты зубных рядов (боковые - односторонние), двусторонние и передние.</li><li>3. Комбинированные.</li><li>4. Челюсти с одиночно сохранившимися зубами.</li></ol>
---	---

### Схема: “Обоснование применения мостовидных протезов”





## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациент Х., 38 лет, обратился в клинику с жалобами на наличие множественных дефектов зубных рядов, ранее не протезировался. Зубы 17, 15, 14, 11, 25, 26 утрачены вследствие осложненного кариеса. Остальные зубы интактны, устойчивы. Прикус ортогнатический. Дать классификацию дефектов по Кеннеди и Гаврилову.

2. Пациент К., 32 лет, обратился с жалобами на боли и подвижность зубов 21, 26, являющихся опорой мостовидного протеза. При опросе установлено, что пациент практически здоров. Зубы 23, 24 потерял в результате травмы. Семь лет назад ему был изготовлен мостовидный протез с опорой на зубы 22, 25, которые через 4 года расшатались и были удалены, изготовлен мостовидный протез на зубы 21, 26. Через 2 года он почувствовал небольшую подвижность переднего зуба, которая постоянно увеличивалась. Прикус ортогнатический с глубоким резцовым перекрытием. Слизистая в области зубов 21, 26 гиперемирована и отечна. Мостовидный протез подвижен вместе с опорными зубами. На R-грамме в области зуба 21 отмечается резорбция костной ткани лунки на 3/4 ее длины и расширение периодонтальной щели на остальном протяжении. В области зуба 26 резорбция костной ткани на 1/2 длины лунки и расширение периодонтальной щели. Причина подвижности зубов? План лечения.

3. Пациент Е., 34 лет, обратился в клинику с жалобами на затрудненное пережевывание пищи в результате отсутствия боковых зубов на верхней и нижней челюстях. Из анамнеза выявлено, зубы 16, 25, 26, 36, 35, 45, 46 удалены в результате осложненного кариеса в течение 3-х лет. Ранее не протезировался. Объективно: слизистая бледно-розовая, прикус ортогнатический, зубы 17, 15, 24, 27, 37, 34, 44, 47 интактны, перкуссия безболезненная, устойчивы. Поставьте диагноз. Методы лечения и методы фиксации челюстей в положении центральной окклюзии.

4. Пациент Б., 24 года, жалобы на эстетический недостаток и затрудненное откусывание пищи. При осмотре установлено, что пациент практически здоров. Зубы 11,21,22 удалены в результате травмы 30 дней назад. Остальные зубы интактны, устойчивы. Прикус ортогнатический, слизистая бледно-розовая. На R-грамме зуба 12 канал заполнен пломбировочным материалом до верхушки корня. Патологических изменений в периапикальных тканях нет. Дать классификацию по Кеннеди и Гаврилову.

5. Пациент Н., 65 лет, обратился с жалобами на затрудненное пережевывание пищи вследствие поломки протеза верхней челюсти. Ранее неоднократно протезировался, последнее протезирование 7 лет назад. На верхней челюсти сохранен зуб 23, на нижней челюсти зубы 33,34, остальные отсутствуют. Дать классификацию по Кеннеди и Гаврилову.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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. Клинико-лабораторные этапы изготовления несъемных зубных протезов: учеб.-метод. пособие/ С.А. Наумович и др.\_ Минск: БГМУ, 2015.- 35 с.
5. Наумович С.А. Непереносимость включений зубных протезов и гальванические проявления в полости рта : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2019. – 35с.

## ЗАНЯТИЕ 5

**Тема:** Ортопедическое лечение частичных дефектов зубных рядов несъемными протезами. Показания к применению, клиничко-лабораторные этапы их изготовления.

**Цель занятия:** провести анализ теоретических знаний и практических навыков студентов по ортопедическому лечению частичного отсутствия зубов несъемными протезами. Усовершенствовать умения проведения клинических этапов протезирования различными конструкциями мостовидных протезов и закрепить знания лабораторных этапов их изготовления.

### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Основные и вспомогательные материалы, оборудование и инструменты, применяемые для изготовления мостовидных протезов.
2. Клиничко-лабораторные этапы изготовления штампованно-паяных мостовидных протезов
3. Методика определения центральной окклюзии, основные ее ориентиры.
4. Ошибки при определении центральной окклюзии, их устранение.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Показания и противопоказания к изготовлению цельнолитых, МА и МК мостовидных протезов.
2. Принципы и условия препарирования зубов под цельнолитые, МА и МК коронки.
3. Подготовка (способы ретракции) и получение оттисков, требования к оттискам при изготовлении цельнолитых, МА и МК мостовидных протезов.
4. Клиничко-лабораторные этапы изготовления цельнолитых, МА и МК мостовидных протезов.
5. Критерии оценки качества изготовления различных конструкций мостовидных протезов.
6. Правила фиксации различных конструкций мостовидных протезов.



## Схема: “Последовательность клинико-лабораторных этапов изготовления паяных протезов”



### Относительные противопоказания к применению металлокерамических конструкций

1. Зубы с живой (интактной) пульпой у детей до 16 лет в связи с возрастными особенностями строения детских зубов (широкая полость зуба и близость пульпы к поверхности зуба, широкие дентинные каналы). Глубокое препарирование этих зубов, которое проводится при изготовлении металлокерамических коронок, и особенно создание циркулярного уступа, может привести к повреждению (термическому ожогу) и даже некрозу пульпы с последующим поражением верхушечного периодонта.

2. Нижние резцы и другие зубы с тонкими, хрупкими коронками, когда также имеется опасность повреждения пульпы.

3. Глубокий блокирующий прикус, при котором резцы нижней челюсти полностью перекрываются верхними резцами. Последние имеют оральный наклон и плотно прилегают к антагонистам, охватывая их с вестибулярной стороны. Они имеют тонкие и нередко стертые с оральной поверхности коронки. При этих условиях невозможно сошлифовать их на нужную глубину и создать щель между верхними и нижними резцами для построения металлокерамической коронки. Повышенная нагрузка, испытываемая этими зубами при передней и трансверзальной окклюзиях, может привести к различным осложнениям.

4. Патологическая стираемость твердых тканей зубов и снижающийся прикус. Если металлокерамические конструкции применяются на передние зубы без предварительной соответствующей ортопедической подготовки (перестройка прикуса и миотатического рефлекса), то жевательное давление будет передаваться через эти коронки, что может принести к их поломке.

5. Бруксизм и другие парафункции жевательных мышц, которые характеризуются очень высокой возбудимостью мышц, сжатием зубов или боковыми смещениями нижней челюсти при сомкнутых зубных рядах. Применение металлокерамических коронок у пациентов с

такими парафункциями может вызвать их поломку или перегрузку опорных зубов и их антагонистов.

6. Болезни маргинального периодонта. В связи с тем, что фарфор почти не стирается, у пациентов с металлокерамическими коронками может возникнуть функциональная перегрузка зубов. Последняя особенно опасна при поражении краевого периодонта, так как дополнительная чрезмерная нагрузка на опорные зубы или их антагонисты может привести к обострению и усугублению патологического процесса.

### Схема: “Последовательность клиничко-лабораторных этапов изготовления металлокерамических мостовидных протезов”



### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациент Б., 37 лет. Жалобы на отсутствие жевательных зубов 16, 17 на верхней челюсти, затрудненное пережевывание пищи. Объективно: зуб 15 устойчив, имеется пломба на апроксимальной поверхности, перкуссия болезненная. Зуб 18 интактный, перкуссия безболезненная, коронковая часть зуба хорошо выраженная, зуб устойчив. Диагноз. План лечения.

2. Пациент С., 45 лет, обратился в клинику с жалобами на отсутствие жевательных зубов на верхней и нижней челюстях, затрудненное пережевывание пищи. На верхней челюсти отсутствуют зубы 16, 26, 27, на нижней челюсти — 35, 36, 45, 46. Зубы 17, 15, 25, 27, 34, 37, 44, 47 интактны, перкуссия безболезненная. Пациенту предложено изготовить мостовидные протезы с опорой на зубы 17, 15, 25, 27, 34, 37, 44, 47. Рассказать последовательность работы врача-ортопеда с данным пациентом. Оценка качества работы.

3. Пациентка А., 22 лет, обратилась в клинику с жалобами на косметический дефект. Из анамнеза выявлено, что зуб 12 ранее был лечен по поводу хронического периодонтита. Год

назад пациентка находилась на лечении у хирурга-стоматолога, была сделана резекция корня зуба 12. Месяц назад по поводу обострения хронического периодонтита, зуб 12 был удален. Объективно: слизистая в области удаленного зуба без изменений. Зуб 11 - интактный, в цвете не изменен, устойчив, перкуссия безболезненная. Зуб 13 – на дистальной поверхности зуба имеется пломба, зуб устойчив, перкуссия безболезненная. Поставьте диагноз. План лечения. Дополнительные методы исследования.

4. Пациент К., 27 лет. Находился на приеме у врача-стоматолога 3 дня назад. Ему были препарированы зубы 17,15,13,23,26,28 под опорные МК-коронки, изготовлены провизорные протезы, получены оттиски с верхней и нижней челюстей. Расскажите последовательность клинико-лабораторных этапов изготовления мостовидных МК-протезов. Что должен изготовить зубной техник к следующему посещению?

5. Пациент Д., 20 лет, жалобы на косметический дефект в результате травмы. Объективно: зубы 11,21 отсутствуют, зубы 12,22 в цвете изменены, устойчивы, перкуссия безболезненная. Предложить план лечения. Оценка качества препарирования зубов под выбранный вид несъемного протеза.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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 : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2018. – 47 с.
5. Клинико-лабораторные этапы изготовления несъемных зубных протезов: учеб.-метод. пособие/ С.А. Наумович и др. \_ Минск: БГМУ, 2015.- 35 с.
6. Препарирование зубов под современные виды ортопедических конструкций :учеб.-метод.пособие / Наумович С.А. [и др.] . — Минск : БГМУ, 2020. – 32 с.

## ЗАНЯТИЕ 6

**Тема:** Этиология, патогенез, клиника, диагностика и ортопедическое лечение заболеваний твердых тканей зубов, частичного отсутствия зубов несъемными мостовидными протезами. (Семинар)

**Цель занятия:** провести анализ и обобщить теоретические знания и клинические навыки по темам: протезирование дефектов твердых тканей зубов различными видами несъемных конструкций; частичного отсутствия зубов мостовидными протезами.

### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Какие существуют несъемные зубные протезы.
2. Методы обследования пациента с поражением твердых тканей.
3. Анатомическая форма зубов, окклюзия и артикуляция.
4. Одонтопародонтограмма, ее заполнение. Диагноз и обоснование выбора конструкции мостовидного протеза.
5. Методика получения оттисков и критерии оценки их качества.
6. Характеристика материалов, применяемых для фиксации коронок.
7. Методика определения центральной окклюзии, основные ее ориентиры. Ошибки при определении центральной окклюзии, их устранение.
8. Сплавы металлов (благородные, неблагородные), применяемые для изготовления различных конструкций мостовидных протезов.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Топографические особенности дефектов коронковой части зуба. Методы и последовательность изготовления вкладки.
2. Ошибки и осложнения при протезировании дефектов зубов вкладками.
3. Требования к состоянию корня и окружающих его тканей при изготовлении штифтовой конструкции. Показания к применению штифтовых конструкций в зависимости от состояния наддесневых тканей зуба, толщины стенок и вида прикуса.
4. Показания и противопоказания к изготовлению металлических коронок. Клинико-лабораторные этапы изготовления металлической штампованной коронки.
5. Показания и противопоказания к изготовлению комбинированных коронок. Клинико-лабораторные этапы изготовления комбинированных коронок (по Белкину, Бородюку, Величко).
6. Показания и противопоказания к изготовлению цельнолитых, МА и МК коронок.
7. Принципы и условия препарирования зубов под цельнолитые, МА МК коронки.
8. Клинико-лабораторные этапы изготовления цельнолитых, МА и МК коронок.
9. Классификация дефектов зубных рядов (по Кеннеди, Гаврилову). Вторичные деформации зубных рядов, патогенез, клиника.
10. Клинико-лабораторные этапы изготовления штампованно-паяных мостовидных протезов.
11. Клинико-лабораторные этапы изготовления цельнолитых, МА и МК мостовидных протезов.
12. Критерии оценки качества изготовления различных конструкций мостовидных протезов.

При кариесе, патологической стертости твердых тканей зубов, клиновидных дефектах, гипоплазии эмали, травмах, повреждаются эмаль и дентин, нарушается их целостность и устойчивость к нагрузке. Это приводит к возникновению различных по величине, форме и топографии дефектов коронки зуба. Развившиеся дефекты вызывают изменение анатомической формы коронки зуба, функциональные и эстетические нарушения. Поражение зубов кариесом занимает самое значительное место среди причин, приводящих к разрушению коронок зубов. Так, кариес контактных поверхностей составляет 44,7%, жевательной – 38,6%.

Пломбирование (цементами, композиционными материалами, амальгамой) является наиболее распространенным методом лечения дефектов твердых тканей коронок зубов кариозного и не кариозного происхождения. Однако, по литературным данным, этот метод дает большой процент осложнений в виде вторичного кариеса, нарушения фиксации пломб, расколов коронки зуба. Перечисленные осложнения снимают функциональную эффективность такого лечения и являются ведущей причиной удаления зубов, в основном жевательной группы. Пломбированием не всегда возможно полноценно восстановить анатомическую форму зуба, контактные пункты, жевательные бугры, углы и режущие края фронтальных зубов, поддесневые дефекты.

Большое значение это имеет для восстановления дефектов в группе жевательных зубов с поражением окклюзионной поверхности, которые несут основную жевательную нагрузку и являются опорными пунктами, удерживающими окклюзионную высоту, а прочность пломбировочных материалов не всегда может противостоять жевательному давлению. Даже минимальные по величине дефекты коронковой части зубов вызывают изменения в зубочелюстной системе.

Нарушение контактного пункта между зубами при выполнении акта жевания приводит к хронической травме зубодесневого сосочка, его воспалению, развитию атрофических процессов стенок лунок отдельных зубов и костной ткани альвеолярного отростка. Кроме того, как следует из работ В.Ю. Миликевича (1984), отсутствие или разрушение контактного пункта после пломбирования в области жевательных зубов, позволяет выявить ранние симптомы развития деформаций при сохранившихся зубных рядах в результате перемещения зубов в мезиодистальном направлении.

Наряду с этим, поражение окклюзионной поверхности жевательных зубов или постоянное разрушение пломбировочного материала ведет к смещению соответствующего зуба антагониста. Поражение твердых тканей фронтальных зубов с нарушением их формы, цвета вызывает эстетический недостаток.

Выбор метода лечения частичных дефектов коронковой части зуба проводится после тщательного обследования пациента и учета ряда взаимосвязанных факторов. К таким факторам относят: 1) взаимоотношение дефекта твердых тканей с топографией полости зуба и сохранность пульпы; 2) толщина стенок дентина, ограничивающих полость; 3) топография дефекта и его отношение к окклюзионным нагрузкам с учетом характера действия жевательных сил на ткани зуба и будущий протез; 4) положение зубов в зубном ряду и его наклон по отношению к вертикальной плоскости; 5) соотношение дефекта с зонами наибольшего поражения кариесом; 6) установление причины, обусловившей образование дефектов твердых тканей; 7) возможность восстановления полной анатомической формы коронки зуба предполагаемой конструкции протеза.

Обязательной задачей восстановления дефектов твердых тканей зубов является не только замещение дефекта пломбой или вкладкой, но и укрепление малоустойчивых истонченных стенок зубов. Наиболее эффективны вкладки из металлических сплавов, при которых твердые ткани зубов выдерживают большую нагрузку по сравнению с цементами, пластмассой и амальгамой. Металлические вкладки рекомендуют применять при толщине стенок полости не менее 1,5 мм, а при толщине 2,0–2,5 мм и больше могут быть использованы различные пломбировочные материалы. По соображениям эстетики в области фронтальных зубов предпочтение следует отдавать пластмассам. Однако, несмотря на преимущества пластмассы, пломбы и вкладки с ее применением требуют периодического контроля и замены по мере нарушения герметизма, истирание поверхностей, контактирующих с антагонистами, и изменения цвета. Применение пломб и вкладок из пластмасс на основе акриловых смол с учетом недостатков материала является нецелесообразным на зубах с витальной пульпой. Их лучше применять в депульпированных зубах. Объективным методом определения показаний к лечению дефектов коронковой части жевательных зубов с поражением поверхностей типа ОМ, ОД, МОД вкладкой или коронкой является индекс разрушения окклюзионной поверхности зуба (ИРОПЗ выражается в процентах) – соотношение сформированной полости к площади жевательной поверхности.

При величине полости I и II класса по Блеку, занимаемой до 20% площади жевательной поверхности, рекомендуется использовать различные пломбирочные материалы, а при 20% – вкладки. При площади поражения более 60% рекомендуется изготовление коронок. В случае глубоких, обширных поражений и истонченных оставшихся тканей зуба проводят девитализацию, срезают часть до уровня кариозного поражения, изготавливают культевую вкладку, покрывая ее затем коронкой.

Состояние твердых тканей зубов, этиология, степень их разрушения и вызываемые окклюзионные нарушения положены в основу метода лечения вкладками.

Для повышения эффективности лечения кариозных дефектов, особенно при остром течении кариеса, который характеризуется быстрым развитием патологического процесса, одновременным поражением большого количества зубов и множественным поражением каждого зуба, целесообразно использовать вкладки из металлических сплавов. Пломбы из пластмассы в этих случаях применять не рекомендуется.

Вкладка при кариесе является наиболее совершенным методом восстановления пораженных коронок у детей, подростков, юношей, поскольку у них быстрее развиваются деформации. При протезировании лиц моложе 20 лет формирование полостей можно проводить после тщательного изучения по рентгенограммам топографии полости зуба.

Некариозные поражения характеризуются функциональной недостаточностью и аномалий развития твердых тканей и часто сопровождаются значительным поражением эмали, нарушением формы коронок, изменением цвета зубов. При этом поражаются отдельные зубы, группы зубов или все зубы, что приводит к различным нарушениям в зубочелюстной системе, которые зависят от размера поражения.

При функциональной недостаточности твердых тканей зубов наблюдается патологическая стираемость эмали и дентина, может оказаться стертой большая часть коронки – дно полости зуба или даже вся коронка. Стираемости подвергаются различные поверхности зубов. Объективно наблюдается уменьшение высоты коронок зубов, потеря эмали и дентина на небной, вестибулярной, щечной поверхностях фронтальных и жевательных зубов. При стираемости эмали и обнажении дентина без значительного изменения формы коронок показано изготовление вкладок на стертые режущие края и небные поверхности фронтальных зубов, жевательную поверхность зубов. Особенность протезирования вкладками стертых жевательных поверхностей зубов с витальной пульпой заключается в увеличении объема полости в ширину, а не в глубину. Это связано с уменьшением толщины твердых тканей над полостью зуба.

При большой стертости коронки зуба и необходимости значительного восстановления высоты естественной коронки, применяют искусственные коронки, штифтовые конструкции (культевые коронки, штифтовые зубы).

При начальных формах клиновидных дефектов применять вкладки нерационально, так как в этом случае, формируя полость, приходится неоправданно сошлифовывать твердые ткани. Вкладки при клиновидных дефектах показаны при глубине полости 1,0 – 1,5 мм.

Восстановление анатомической формы коронок фронтальных зубов пломбами и вкладками при эрозии дентина не эффективно, так как это не прекращает дальнейшего процесса разрушений. При обширных поражениях коронковой части следует применять эстетические коронки.

Гипоплазией чаще поражаются фронтальные зубы, премоляры и образуются дефекты эмали в виде точечных углублений, участков, частично лишенные эмали, и редко встречается полное ее отсутствие по всей поверхности коронки зуба. Форма коронок бывает сильно нарушена, изменена в цвете. При точечных поражениях эмали, доходящих до дентина, показано пломбирование. При поражении, занимающих 1/3 и более коронки зуба по площади пораженной поверхности, высоте естественной коронки, а также изменении цвета, показано протезирование искусственными коронками.

На зубах с витальной пульпой и депульпированных, в том случае, когда большая часть коронки сохранена, рекомендовано изготовление вкладки. Замещение полости вкладками у депульпированных зубов целесообразно лишь тогда, когда сохранившиеся стенки зубов



достаточно прочны, канал корня хорошо запломбирован без изменения верхушечного периодонта, а фронтальные зубы не изменены в цвете.

Вкладки могут быть использованы как фиксирующая и опорная часть мостовидных протезов при дефектах зубного ряда в пределах одной функционирующей группы зубов. В этих случаях рекомендуют сочетать вкладки с коронками, что делает фиксацию протеза более надежной.

Вкладки с предварительным депульпированием зубов рекомендуют использовать в качестве опоры мостовидного протеза при низкой, не полностью прорезавшейся коронки зуба, при угле наклона жевательных зубов нижней челюсти до 55 градусов.

При наклоне зубов появляются межзубные промежутки, нарушается контакт с зубами антагонистами и образуется клиновидная щель между жевательной поверхностью наклонного зуба и антагонистами. При больших наклонах зубов контакт их с антагонистами принимает точечный характер. Это приводит к развитию патологических изменений в пародонте наклоненных зубов. Эти изменения усугубляются недостатками при изготовлении мостовидных протезов, которые выражаются в неплотном прилегании края коронок с твердыми тканями зубов и образованием промежутка между ними.

Таким образом, использование наклоненных зубов с созданием параллельности осевых поверхностей опорных зубов требует значительного сошлифовывания твердых тканей и может привести к вскрытию полости зубов с витальной пульпой. Если угол конвергенции опорных зубов более 20 градусов, то рекомендовано применять составные разборные мостовидные протезы или предварительно депульпировать опорные зубы. Особенность конструкции составного мостовидного протеза заключается в том, что наклонный зуб покрывают искусственной коронкой, в которой со стороны дефекта зубного ряда выштамповывается площадка с наклоном к продольной оси зуба так, чтобы равнодействующая, падающая на нее от окклюзионной накладке сочленяющей части, была перпендикулярна ей. В качестве сочленяющей части может быть применена вкладка для опорно-удерживающего кламмера, телескопическая коронка, которые заполняют треугольное пространство с зубами антагонистами и нормализуют окклюзионный контакт между ними.

При ортопедическом восстановлении частичных дефектов коронковой части зубов вкладками необходимо учитывать противопоказания. Не рекомендуется восстанавливать вкладками зубы с небольшими кариозными полостями менее 20 % площади жевательной поверхности, с неполноценной, т.е. хрупкой, декальцинированной эмалью, а также в малодоступных полостях. Применение вкладок не рекомендовано в случае поражения более трех поверхностей коронки зуба и истончении оставшихся тканей зуба, а в области фронтальных зубов при поражениях, занимающих 1/3 и более объема коронки, изменении цвета и формы.

Потерю зубов относят к нозологической форме заболевания зубочелюстной системы и именуют вторичной адентией. Частичная вторичная адентия, как самостоятельная нозологическая форма заболевания зубочелюстной системы, определяется В.Ю. Курляндским как полностью скомпенсированное состояние твердых тканей и пародонта сохранных зубов при наличии дефектов зубных рядов в результате удаления части зубов.

Вторичную частичную адентию следует отличать от первичной, когда дефект зубного ряда развился вследствие гибели зачатков постоянных зубов или они не сформировались в результате аномалии развития зубочелюстной системы.

Необходимо также выделить и другую нозологическую форму отсутствия зубов при декомпенсированном состоянии периодонта оставшихся зубов — это осложненная форма частичной адентии, или адентия, являющаяся осложнением заболеваний периодонта.

Компенсированное состояние зубных рядов после частичной потери зубов определяют по отсутствию воспаления и дистрофических процессов в периодонте каждого зуба, патологической стираемости твердых тканей, деформаций зубных рядов (феномен Попова-Годона, смещение зубов вследствие периодонтита). Если установлены симптомы этих патологических процессов, то диагноз меняется. Так, например, при наличии деформаций

зубных рядов выставляется диагноз: частичная вторичная адентия, осложненная феноменом Попова-Годона и, естественно, план лечения и врачебная тактика ведения пациентов различна. Дефекты в зубных рядах могут быть: концевыми, сочетанными, включенными.

Поражения зубочелюстной системы весьма разнообразны и не удается наблюдать двух пациентов, имеющих совершенно одинаковые состояния. Главными отличиями одного состояния зубочелюстной системы пациента от другого будет: форма и величина зубов, вид прикуса, топография дефектов зубных рядов, состояние периодонта сохранившихся зубов, характер функциональных соотношений зубных рядов в функционально ориентировочных группах зубов, степень податливости и порог болевой чувствительности слизистой оболочки беззубых участков альвеолярных отростков и твердого неба, форма и размеры беззубых участков альвеолярных отростков и, наконец, общие и местные патологические состояния, обуславливающие особенность течения патологического процесса в зубочелюстной системе. Каждый пациент имеет свои индивидуальные особенности и в этой связи два внешне идентичных по величине и расположению дефекта зубных рядов, требуют различного клинического подхода, так как могут иметь свою этиологию, клиническое проявление и исход. Из сказанного ясно, что создать классификацию с учетом всех признаков, характеризующих тот или иной дефект, практически невозможно. Однако допустимо условное группирование поражений зубочелюстной системы при частичных дефектах зубных рядов.

Классификация, предложенная Кеннеди, отличающаяся определенной логичностью и простотой анализа дает возможность, в зависимости от вида дефекта, определить соответствующую конструкцию зубного протеза.

При рассматриваемой в данном разделе врачебной тактики лечения патологии зубочелюстной системы, а именно — при неосложненной частичной вторичной адентии, указанная классификация представляет несомненный интерес, так как позволяет с определенной степенью определить конструкцию зубного протеза. Включенные дефекты зубного ряда — это те клинические случаи, когда дефект ограничен с двух сторон зубами. Например, отсутствуют два премоляра или центральные резцы, центральные и боковые резцы.

В зависимости от протяженности и топографии дефекта, т.е. числа удаленных зубов определяют возможность применения зубных протезов.

Несъемные зубные протезы могут быть применены для лечения частичной вторичной (и первичной) адентии в следующих клинических случаях: потеря одного, двух, трех и четырех резцов; потеря клыка (клыков); потеря премоляров, премоляров на одной или двух сторонах челюстей; потеря двух премоляров и первого моляра. Рудиментарно развитый третий моляр с плохо развитой корневой системой является противопоказанием к применению несъемного протеза. В этих случаях необходимо восполнять дефект с помощью съемных протезов.

Приведя эти примеры, мы хотим подчеркнуть — включенные дефекты при частичной адентии являются показанием к применению несъемных видов протезов. Например, к включенным дефектам относят дефекты в результате потери только клыка или двух премоляров, или моляров на одной или двух сторонах. Такие дефекты являются показанием к применению несъемных видов протезов. Недопустимо применение мостовидных протезов при потере резцов и клыков. Изготовление мостовидных протезов с опорными коронками на первые премоляры, как правило, ведет в процессе пользования ими к перегрузке премоляров.

Абсолютным противопоказанием к применению несъемных протезов консольного типа являются концевые, ограничивающие протяженность зубного ряда, дефекты вне зависимости от числа избранных опорных зубов граничащих с дефектом. Несъемные протезы консольного типа допустимы при замещении только одного потерянного зуба при включенных дефектах зубного ряда. Опорными зубами при таких дефектах являются: центральный резец верхней челюсти при потере симметричного зуба, клык при потере бокового резца, первый премоляр при потере клыка, второй премоляр при потере первого,

первый моляр при потере второго премоляра. Этими дефектами ограничивается применение несъемных протезов консольного типа. Они не применимы и в группе резцов нижней челюсти. При протезировании консольным мостовидным протезом удаленного премоляра, его следует моделировать по форме клыка, с целью уменьшения «вредного» влияния на опорный зуб.

Для того чтобы ставить диагноз "частичная вторичная адентия" необходимо обследовать зубные ряды и каждый зуб в отдельности. Зубы, граничащие с дефектом и предполагаемые при первичном обследовании, как для опоры для несъемных протезов, обязательно должны быть подвергнуты рентгенологическому обследованию.

В ряде случаев по рентгенограмме можно установить резорбцию стенки альвеолы, обращенной к дефекту. Эта резорбция находится в пределах до 1/4 длины стенки лунки и объясняется рассасыванием костной ткани в области удаленного зуба. Если клинически в области этого зуба нет воспаления периодонта, нет десневого кармана, то такой зуб может быть опорным для мостовидного протеза, но неконсольного типа. В случае обнаружения такого состояния периодонта, то при включенных дефектах протяженностью в три – четыре зуба, необходимо в протез включить дополнительный, стоящий рядом опорный зуб. Также необходимо поступать и в случаях определения возможности применения консольного протеза или отказаться от его изготовления и перейти на мостовидные протезы.

Использовать в качестве опорных зубов несъемных видов протезов можно либо интактные зубы со здоровым периодонтом, либо те зубы, каналы которых запломбированы на всем протяжении. Не могут быть использованы зубы с хроническими периапикальными процессами, даже если клинически это не проявляется, и если пломбировочный материал не заполняет канал корня, так как дополнительная нагрузка от тела протеза может вызвать обострение процесса. Такие зубы подлежат повторному лечению. К ортопедическому лечению приступают не ранее, чем через неделю после лечения периапикальных процессов. Если коронка зуба восстановлена пломбой или вкладкой, то следует проверить плотность прилегания их к зубу, для чего зондируют линию соприкосновения пломбы или вкладки с зубом. При обнаружении размягченных точек (о чем свидетельствует погружение зонда в полость) следует предварительно устранить дефект. Результат обследования коронки зуба заносят в одонтопародонтограмму, где в графе напротив порядкового номера зуба ставят "пломба".

При значительном разрушении коронковой части зуба, даже при наличии качественных пломб, необходимо определить ориентировочную толщину стенок после препарирования зуба под коронку (это необходимо делать во всех случаях использования пломбированных зубов под коронки после препарирования). Если толщина стенок мала, то с целью предотвращения перелома коронки после фиксации мостовидного протеза следует перейти на изменение культевой коронки, в ряде случаев это потребует предварительной депульпации зуба.

Если дефект ограничивает корень или корни, то, восстановив их культей со штифтом, они могут (и должны) быть использованы как опорные несъемных видов протезов.

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациент А. обратился с жалобой на попадание пищи между пломбированными зубами нижней челюсти справа. Объективно: зубные ряды сохранены, дефект дистальной стенки зуба 46 восстановлен цементной пломбой с выходом на жевательную поверхность, жевательные бугры сохранены. Отсутствует контактный пункт между пломбой и апроксимальной поверхностью зуба 47, покрытого искусственной коронкой из золота. На рентгенограмме зуб 46 с сохраненной культей, полость глубокая. Каким образом решается вопрос восстановления контактного пункта?

2. Пациент Л. жалуется на задержку пищи между зубами верхней челюсти слева, что вынуждает его постоянно после приема пищи пользоваться зубочисткой. Это приводит к выпадению пломбы из зуба и частому обращению к стоматологу-терапевту. Объективно: отсутствие контактного пункта между зубами 27 и 28 верхней челюсти. На дистальной

поверхности зуба 27 верхней челюсти отмечается невосстановленная пломбой полость с размягчением твердых тканей зуба. Медиально-апроксимальная поверхность зуба 27 верхней челюсти восстановлена цементной пломбой. На рентгенограмме полость зуба 27 верхней челюсти глубокая, патологический зубодесневой карман между зубами 27 и 28 верхней челюсти. Каким образом решается вопрос восстановления дефекта твердых тканей зуба 27 верхней челюсти?

3. Пациент Р. обратился к врачу с жалобами на отсутствие плотного окклюзионного контакта между изготовленным протезом и зубами антагонистами зуба 27. Объективно: мостовидный протез из стали с опорой на зубы 25 и 27 верхней челюсти слева. Между телом мостовидного протеза и зубом-антагонистом в положении центральной окклюзии имеется зазор в 1,5–2 мм. Жевательная поверхность зуба 36 восстановлена цементной пломбой, боковые стенки зуба сохранены, контактный пункт с соседними зубами не нарушен. На рентгенограмме полость зуба 36 глубокая, стенки зуба тонкие. Каким образом решается вопрос восстановления плотного окклюзионного контакта с зубом антагонистом?

4. Пациент Ш. по совету врача-стоматолога-терапевта обратился к врачу-стоматологу-ортопеду для изготовления коронки. Объективно: дефект твердых тканей зуба 46 с одновременным поражением окклюзионной и апроксимальной поверхностей восстановленных цементной пломбой; зубные бугры не сохранены. На рентгенограмме зуб витальный, полость глубокая, с апроксимальной поверхностью ниже уровня десневого края. Согласны ли Вы с мнением лечащего врача? Какое решение следует принять? Опишите мероприятия при выполнении выбранной конструкции для замещения дефекта.

5. Пациент Б. обратился к врачу с жалобами на неприятные ощущения в полости рта, появившиеся после изготовления мостовидного протеза из золота. Объективно: дефект зубного ряда восстановлен мостовидным протезом с опорой на зубы 14 и 17 верхней челюсти. Зубной ряд нижней челюсти сохранен. Антагонизирующий с мостовидным протезом зуб 46 нижней челюсти имеет окклюзионно-апроксимальную полость, восстановленную пломбой из амальгамы, которая часто выпадает. Зуб с сохраненной пульпой, полость глубокая, оральная стенка истончена. Поставьте предварительный диагноз. Обоснуйте выбор метода лечения, укажите мероприятия при выполнении выбранной конструкции.

6. Пациент В. обратился к врачу с жалобой на дефект золотой коронки в мостовидном протезе и боль в зубе при приеме пищи. Объективно: дефект зубного ряда нижней челюсти восстановлен мостовидным протезом с опорой на зубы 34 и 37 нижней челюсти, стирание жевательной поверхности опорной коронки зуба 34 и образование полости в твердых тканях зуба средней глубины. Мостовидный протез надежно фиксирован цементом, опорные коронки соответствуют клиническим требованиям. Укажите диагноз и тактику врача.

7. Пациент М. обратился к врачу с жалобами на затрудненное жевание и косметический недостаток, связанный с отсутствием зубов на нижней челюсти слева. Объективно: на нижней челюсти отсутствуют зубы 34 и 35. Из зубов, ограничивающих дефект слева на нижней челюсти зуб 33 интактный, у зуба 36 коронка разрушена до уровня десневого края. На рентгенограмме зуб 33 с сохраненной пульпой, корневые каналы зуба 36 запломбированы до верхушки, периапикальных изменений нет. Ваша тактика по устранению дефекта зубного ряда?

8. Пациент Н. обратился к врачу с жалобами на болезненность при накусывании в области мостовидного протеза нижней челюсти слева. Объективно: зубной ряд верхней челюсти сохранен, дефект зубного ряда нижней челюсти слева восстановлен мостовидным протезом с опорой на зубы 33 и 37. Опорная коронка зуба 33 — комбинированная по Белкину, коронка зуба 37 — цельнометаллическая штампованная. Десна в области зуба 33 отечная, кровоточит, опорная коронка подвижна вертикально, что свидетельствует о ее расцементировке. После снятия мостовидного протеза определяется полный некроз твердых тканей коронки зуба 33. Зуб 37 не имеет дефекта твердых тканей. На рентгенограмме корень зуба 33 устойчив, атрофия костной ткани не отмечается, имеются периапикальные изменения. Укажите диагноз и тактику врача.

9. Пациент Д. обратился с жалобами на отлом пластмассовой коронковой части штифтового зуба. Объективно: зубной ряд верхней и нижней челюстей сохранен. Фронтальные зубы верхней челюсти перекрывают нижние более 1/2 длины их коронок. Коронковая часть зуба 21 верхней челюсти полностью отсутствует по уровню десневого края, твердые ткани корня не размягчены. Внекорневая часть штифта выстоит на 3,5 мм, петлеобразно изогнута. На рентгенограмме корневой штифт введен на 2/3 длины корня, периапикальных изменений нет. Поставьте диагноз, укажите ошибки в выборе конструкции, определите врачебную тактику по устранению дефекта коронковой части зуба.

10. Пациент К. обратился с жалобами на эстетический недостаток, связанный с частичным отломом коронки зуба 12 верхней челюсти. Объективно: зубные ряды сохранены, прикус ортогнатический. В результате отлома коронковая часть зуба 12 укорочена более 1/2 длины. На рентгенограмме зуб депульпирован, периапикальных изменений нет, канал корня запломбирован на всем протяжении. Определите врачебную тактику по устранению дефекта.

11. Пациент С. обратился с жалобами к врачу на эстетический недостаток в области фронтальных зубов, связанный с частичной заменой пломб из-за их плохой фиксации. Объективно: зубные ряды сохранены, прикус ортогнатический. Зубы 21 и 22 верхней челюсти имеют обширные дефекты апроксимальных поверхностей с вовлечением режущего края, восстановленные цементными пломбами. На рентгенограмме зубы депульпированы, пломбировочный материал выведен за верхушку корней. Определите врачебную тактику по устранению дефекта.

12. Пациент Б. жалуется на невозможность пользоваться съемным пластиночным протезом на нижней челюсти из-за отлома коронковой части зуба 33 нижней челюсти не покрытого коронкой. Объективно: на верхней челюсти полный съемный протез, на нижней челюсти частичный съемный протез. На рентгенограмме корневой канал зуба 33 не запломбирован, атрофия костной ткани первой степени. Определите врачебную тактику по устранению дефекта.

13. Пациент А. обратился с жалобами на эстетический недостаток, связанный с изготовленной ранее металлической коронкой в области фронтальных зубов. Объективно: зубные ряды сохранены, прикус ортогнатический, зуб 11 на верхней челюсти покрыт штампованной коронкой из стали. Край коронки неплотно прилегает к твердым тканям зуба и не доходит до десны. После снятия коронки определяется глубокий циркулярный кариес. На рентгенограмме зуб 11 с сохраненной пульпой, изменений в периапикальных тканях нет. Определите врачебную тактику.

14. Пациент Т. обратился с жалобами на эстетический недостаток фронтальных зубов верхней челюсти и повышенную чувствительность к температурным раздражителям при приеме пищи. Объективно: значительная убыль твердых тканей зубов 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3 верхней челюсти по вестибулярной поверхности с изменением формы коронок. Ранее зубы неоднократно подвергались пломбированию и проводилось медикаментозное лечение для снятия повышенной чувствительности. Определите врачебную тактику и план протезирования пациента.

15. Пациент С. обратился с жалобами на затрудненное жевание, связанное с отсутствием части зубов и на эстетический недостаток из-за изменения формы фронтальных зубов. Объективно: включенные дефекты зубных рядов в боковом отделе на верхней и нижней челюстях, подлежащие восстановлению мостовидными конструкциями протезов; прикус ортогнатический. Коронки всех зубов укорочены более чем на 1/2 длины их коронок, вследствие стираемости зубов, высота нижнего отдела лица снижена на 5–6 мм. Поставьте диагноз. Определите врачебную тактику при лечении данной патологии и особенности протезирования.

16. Пациент Л. обратился с жалобами на эстетический недостаток, связанный с воспалением десневого края в области фронтальных зубов верхней челюсти, покрытых пластмассовыми коронками, и частой их расцементировкой. Объективно: зубные ряды сохранены, глубокое резцовое перекрытие. Высота нижнего отдела лица не снижена, зубы

11, 12, 21, 22 верхней челюсти покрыты пластмассовыми коронками. Коронки изменены в цвете. Прикосновение к десне вызывает кровоточивость. При снятии коронок внутри их не отмечается цемента. Внутренняя поверхность коронок подвергалась уточнению быстротвердеющей пластмассой, край коронок необработан. Определите врачебную тактику устранения косметического дефекта.

## **ЛИТЕРАТУРА**

### **Основная литература**

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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 : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2018. – 47 с.
5. Клинико-лабораторные этапы изготовления несъемных зубных протезов: учеб.-метод. пособие/ С.А. Наумович и др. \_ Минск: БГМУ, 2015.- 35 с.
6. Препарирование зубов под современные виды ортопедических конструкций :учеб.-метод.пособие / Наумович С.А. [и др.] . — Минск : БГМУ, 2020. – 32 с.

## ЗАНЯТИЕ 7

**Тема:** Протезирование частичной вторичной адентии съёмными пластиночными и бюгельными протезами. Характеристика частичных съёмных протезов, показания, положительные и отрицательные свойства. Клинико-лабораторные этапы изготовления.

**Цель занятия:** проанализировать теоретические знания и практические навыки студентов при протезировании частичной вторичной адентии съёмными пластиночными протезами. Усовершенствовать умения: обследование пациента, постановка диагноза, определение показаний к протезированию съёмными протезами, определение конструктивных особенностей частичных съёмных протезов, проведение клинических этапов; закрепить знания лабораторных этапов.

### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Строение слизистой оболочки полости рта.
2. Классификация оттискных материалов.
3. Оценка окклюзионных и артикуляционных соотношений зубных рядов.
4. Физико-химические свойства пластмасс используемых в зубном протезировании.
5. Режимы полимеризации, виды пористости пластмасс. Изменения, возникающие в пластмассе при нарушении режима полимеризации.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Этиология, патогенез, клиника частичной потери зубов. Классификация. Методы обследования пациентов с частичной вторичной адентией. Показания к дополнительным методам исследования.

2. Показания и противопоказания к применению съёмных пластиночных протезов при частичной потере зубов. Характеристика частичных съёмных протезов и их конструктивных элементов.

3. Методы фиксации и стабилизации пластиночных протезов. Кламмерная линия, её значение для фиксации съёмного протеза. Границы пластиночного протеза и условия, от которых они зависят.

4. Определение центральной окклюзии (три варианта) в зависимости от числа и места расположения антагонизирующих зубов. Методы определения высоты нижнего отдела лица. Клинические ориентиры для подбора и постановки зубов.

5. Проверка конструкции частичных съёмных протезов. Методика литьевого прессования и его особенности. Приготовление и режим полимеризации базисных пластмасс.

6. Припасовка и наложение съёмных протезов. Механизм адаптации пациента к протезу. Наставления пациенту по правилам пользования и гигиеническому уходу за частичными съёмными пластиночными протезами. Правила проведения коррекции протеза.

### ЛДС элементов частичного съёмного пластиночного протеза

Составные части протеза	Назначение	Разновидность	Материалы
1	2	3	4
Кламмера	Ретенция и стабилизация съёмного протеза  Шинирование зубов при заболеваниях периодонта	по месту прилегания – зубные, зубодесневые, десневые; по форме – круглые, полукруглые, пелоты; по охвату зуба – одноплечие, двухплечие, перекидные, многозвеньевые	Металлические, отлитые из КХС или золотосодержащих сплавов Металлические, гнутые из ортодонтической проволоки (нержавеющая сталь) Пластмассовые из полиоксиметилена

			(полиформальдегида) (ДенталД, QuattroTi) Десневые кламмеры и пелоты – 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	Искусственная десна – пластмасса на основе полиметилметакрилата. Базис – 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

**Схема методики определения центральной окклюзии и клинических ориентиров при частичном отсутствии зубов**

Расположение зубов антагонистов (соотношение зубных дуг)	Средства действия	Методика проведения
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 блоков из силиконового материала	Модели составляются по отпечаткам зубов на валиках или гипсовых блоках и по соотношению бугорково-фиссурных контактов антагонистов.
3. Нет антагонизирующих зубов.	Базисы изготавливаются на обе челюсти	Определение 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 прикуса на окклюзионных валиках.	Высота прикуса на искусственных зубах.
3. Функциональная активность губ, анатомо-топографические	Уровень верхнего и нижнего прикусных валиков.	Длина верхних и нижних зубов.



особенности челюстей.		
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. Находится на середине филтрума.	Эстетический центр искусственных зубных рядов.
7. Линии углов рта, ширина и длина лица.	Линии клыков.	Расположение режущих бугров клыков, ширина фронтальных зубов.
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 (ровное, неровное и т.п.).

#### Ошибки на этапе проверки частичного пластиночного протеза

Врачебные ошибки	Клинические проявления	Методы устранения
Занижение межальвеолярной высоты.	При внешнем осмотре: старческий вид лица, нижняя треть его снижена, выражены носогубные складки, подбородок выдвинут вперед, красная кайма губ уменьшена.	Восковую пластинку разогревают, накладывают на искусственные зубы нижней челюсти и просят пациента сомкнуть зубы, и таким образом восстанавливают необходимую высоту нижнего отдела лица. В лаборатории вновь производят постановку зубов.
Завышение межальвеолярной высоты	Напряжение мягких тканей лица при внешнем осмотре, сглаженность носогубных складок. В полости рта – плотный фиссурно-бугорковый контакт зубов.	Техник изготавливает восковые шаблоны с прикусными валиками; и врач определяет вновь межальвеолярную высоту и фиксирует положение челюстей в центральной окклюзии.
Смещение нижней челюсти:	В полости рта при смыкании зубных рядов прогеническое соотношение зубных рядов.	Новое изготовление воскового шаблона с окклюзионными валиками, повторение этапа определения и фиксации челюстей в положении

		центральной окклюзии.
назад;	– " –	– " –
– влево и вправо	– " –	– " –
Деформация верхнего и ниж- него восковых шаблонов	Бугорковый контакт боковых зубов, открытый прикус.	Техник изготавливает новый шаблон с прикусными валиками и врач вновь определяет центральную окклюзию.

### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

1. У пациента К. зубная формула:

4 4 4 4 4 0 0 0 0 0 0 4 4 4 4 4  
18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28  
 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38  
 4 4 4 4 0 0 0 0 0 0 0 0 4 4 4 4

Поставьте диагноз. Как распределяется нагрузка, возникающая во время акта жевания, и какие осложнения могут возникнуть со стороны височно-нижнечелюстного сустава?

2. У пациента С. зубная формула:

4 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 4 4  
18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28  
 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38  
 4 4 4 4 4 4 0 0 0 0 0 4 4 4 4 4

В положении центральной окклюзии имеется денто-альвеолярное удлинение верхних зубов в месте дефекта зубного ряда нижней челюсти. Поставьте диагноз. Каковы причины возникшей деформации?

3. У пациента Н. зубная формула:

0 0 4 4 4 4 4 6 0 0 4 4 4 5 4 4  
18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28  
 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38  
 4 4 4 4 4 4 0 0 0 0 3 4 4 4 0 4

Показано изготовить частичные съемные пластиночные протезы. Поставьте диагноз. На какие зубы нужно изготовить кламмера, чтобы обеспечить хорошую фиксацию протезов на челюстях?

4. У пациента А. 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?

5. У пациента К. зубная формула:

4 4 4 4 4 4 0 0 0 0 0 0 4 0 0 0  
18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28  
 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38  
 4 4 4 4 4 0 0 0 0 0 0 0 4 4 4 4

При проверке окклюзии съемных протезов между искусственными зубами можно было свободно ввести шпатель. Какова причина возникшей ошибки? Какова тактика врача при этом?

6. При проверке конструкции съемных протезов в полости рта вертикальная линия между 1/1 не соответствует косметическому центру. У пациента Т. зубная формула:

4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 0 0 0 0 0 0 0  
18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28  
 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38  
 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 0 0 0 0 0 0 0

Какова причина ошибки? Каковы пути ее устранения?

7. У пациента Д. зубная формула:

4 4 4 4 4 4 0 0 0 0 0 4 4 4 4 4  
18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28  
 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38  
 4 4 4 4 4 0 0 0 0 0 0 4 4 4 4 4

При проверке конструкции протеза в полости рта передние зубы находятся в окклюзии, а в области боковых зубов имеется щель. Какова причина этой ошибки?

8. После наложения частичных съемных пластиночных протезов на верхнюю и нижнюю челюсти искусственные зубы справа не смыкаются, у пациента В. зубная формула:

4 4 4 4 0 0 0 0 0 0 0 0 4 4 4  
18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28  
 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38  
 4 4 4 4 4 0 0 0 0 0 0 0 4 4 4 4

Укажите причину возникновения этого явления. Тактика врача в данной ситуации.

9. После наложения частичного съемного пластиночного протеза на верхнюю челюсть, пациент А. предъявляет жалобы на прикусывание щеки во время приема пищи. Назовите возможные причины возникновения жалоб, тактика врача.

10. Пациент Б. 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, определите тактику врача.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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 : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2018. – 47 с.
5. Ортопедическая стоматология. Протезирование съемными пластиночными и бюгельными протезами: учеб.-метод пособие/ С.А. Наумович.- Минск : БГМУ, 2015. - 212 с.

## ЗАНЯТИЕ 8

**Тема:** Протезирование частичной вторичной адентии съёмными пластиночными и бюгельными протезами. Показания к применению бюгельных протезов, конструктивные элементы и их назначение. Система кламеров Нея, параллелометрия. Методика изготовления бюгельных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления.

**Цель занятия:** проанализировать теоретические знания и практические навыки студентов при протезировании частичной вторичной адентии бюгельными протезами. Усовершенствовать умения: обследование пациента, постановка диагноза, определение показаний к протезированию, определение конструктивных особенностей бюгельных протезов, проведение клинических этапов; закрепить знания лабораторных этапов.

### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Анатомо-морфологическое строение верхней и нижней челюстей.
2. Методика обследования пациента. Понятие протезного ложа.
3. Виды оттискных ложек и оттискных материалов.
4. Принципы передачи жевательного давления на опорные ткани мостовидными и съёмными пластиночными протезами.
5. Функциональная выносливость зуба.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Медико-биологические основы лечения бюгельными протезами, их характеристика. Конструктивные элементы бюгельных протезов.
2. Клинические показания и противопоказания к изготовлению бюгельных протезов.
3. Параллелометр. Методики параллелометрии.
4. Кламмерная система Нея, выбор кламмеров в зависимости от топографии расположения межевой линии.
5. Клинико-лабораторные этапы изготовления цельнолитых бюгельных протезов на огнеупорных моделях. Оборудование и материалы, необходимые для их изготовления.
6. Изготовление цельнолитых бюгельных протезов с использованием замковой системы фиксации. Виды аттачменов, клинические условия их применения.

### Схема ООД по теме: « Изучение модели в параллелометре »

Действия студентов	Средства действия	Критерии и средства самоконтроля
Оценка качества полученного оттиска	Колба, шпатель, оттискной материал, рабочий оттиск	Должен быть отражен четкий рельеф всех тканей протезного ложа: зубов, зубного ряда, альвеолярного отростка, переходная складка со всеми подвижными анатомическими образованиями (уздечки, щечно-альвеолярные тяжи, крылочелюстные складки). Оттиск должен иметь закругленные края.
Отливка рабочей модели	Шлифмотор, карборундовые диски больших размеров, гипс, супергипс, гипсовый нож	При отливки модели в резиновую колбу наливаем ( $\frac{1}{2}$ по высоте чашки) воду, добавляем гипс небольшими порциями до насыщения. Соотношение воды и гипса 1:2. Консистенция сметанообразная. Прополоскать рабочий оттиск под проточной водой. Дно ложки устанавливаем параллельно плоскости вибростолика (окклюзионная поверхность зубов будет параллельна ее основанию). Заполняют оттиск супергипсом мелкими порциями. При этом гипс уплотняется, а пузырьки воздуха выходят.

		<p>Оттиск заполняют до покрытия супергипсом протезного ложа.</p> <p>Основание модели отливают обычным гипсом. Высота модели должна быть не менее 4–5 см. Время затвердевания высокопрочного гипса 8–10 минут. До полного затвердевания модель нужно подрезать гипсовым ножом. Окончательную обрезку моделей осуществляют в специальном аппарате, который представляет собой шлифмотор с прикрепленным к нему абразивным диском большого диаметра. Смывают гипс с карборундового диска проточной водой. Аппарат дает возможность получить ровные, гладкие поверхности моделей и облегчает труд зубного техника. Боковые поверхности модели обрезают таким образом, чтобы они были перпендикулярны плоскости ее основания.</p>
Изучение модели в параллелометре: основные правила параллелометрии	Параллелометр, графитовый стержень, стежни определяющие глубину ретенционного окончания кламмера	<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"> <li>1. Параллелометр дает возможность окончательно определить конструкцию бюгельного протеза.</li> <li>2. Общая кламмерная линия, несмотря на то, что она изогнута, должна быть, в общем, параллельна окклюзионной плоскости.</li> <li>3. Протез при фиксации его в полости рта должен передавать жевательное давление по оси зуба.</li> <li>4. Протез должен быть сконструирован так, чтобы рационально распределял жевательное давление между оставшимися зубами и альвеолярными отростками.</li> </ol>
Установка диагностических моделей на шарнирном столике	Параллелометр, липкий воск	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Рабочую модель челюсти устанавливают на вращающейся площадке столика параллелометра, используя металлические стержни длиной 5см, прикрепленные липким воском к середине жевательных поверхностей опорных зубов соответственно их вертикальным осям.</li> </ol>
<p>Определение пути введения по методу Новака</p> <p>Существует также метод определения пути введения протеза по</p>	Рабочая модель, закрепленная на шарнирном столике	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Продолжения направления стержней переносят карандашом на боковые и заднюю поверхности модели. Параллельно основанию модели вычерчивают две линии, отстоящие одна от другой на наибольшем расстоянии до пересечения с линиями вертикальных осей зубов.</li> <li>3. Каждую из горизонтальных линий делят пополам и, соединив их середины, получают</li> </ol>

Березовскому С.С., который заключается в определении среднего наклона 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.		среднюю величину наклона опорных зубов. 4. Такой же чертеж наносят на заднюю поверхность модели. 5. Соответственно полученной средней величине наклона опорных зубов в медиально-дистальном и вестибулярно-оральном направлениях в центре модели устанавливают стержень и, меняя наклон модели, добиваются его совпадения с вертикальным графитовым стержнем параллелометра. 6. Удалив стержни с модели, очерчивают опорные зубы графитовым стержнем, получая межевую линию.
Нанесение общей экваторной линии на опорные зубы при установленном наклоне модели	Рабочая модель, грифель	1. Фиксируют шарнирный столик. Меняют анализирующий стержень на грифель. 2. Грифель прибора при данном наклоне модели подводят к зубам его плоскостью, чтобы он располагался на уровне шейки зубов, и очерчивают общую экваторную линию.
Измерение выраженности ниши опорных зубов для расположения удерживающих плеч кламмеров	Калибры с диаметром измерительного диска: № 1 – 0,25 мм № 2 – 0,5 мм № 3 – 0,75 мм	1. Грифель прибора меняет на калибр № 1. 2. Подводят калибр к зубу так, чтобы его стержень касался экватора зуба, тогда диск калибра укажет точку, где должен располагаться конец удерживающего кламмера.
Нанесение карандашом рисунка будущего каркаса бюгельного протеза		Освобождают винты, фиксирующие рабочую модель, на шарнирном столике и гипсуют модель в окклюдаторе в положении центральной окклюзии. Проводят расчерчивание каркаса бюгельного протеза.

**Схема ООД по теме: «Проверка каркаса бюгельного протеза в клинике»**

Этапы действия	Средства действия	Критерии и средства контроля
<i>Проверка каркаса бюгельного протеза на модели челюсти</i>		
1. Каркас протеза: – границы	Модели челюстей с частичным отсутствием зубов в окклюдаторе с каркасом бюгельного протеза	Каркас бюгельного протеза должен соответствовать тем границам, которые были намечены врачом. Каркас должен быть устойчивым на модели, не балансировать.
– расположение дуги и седел		Дуга на верхней челюсти отстоит на 0,5 мм, ширина 8–10 мм, толщина 0,9–1,2 мм. Дуга на нижней челюсти отстоит на 0,5 мм, ширина 2–3 мм, толщина 1,5–2,0 мм. Расположена посередине ме-

		жду шейками естественных зубов и переходной складкой. Под сетками должно быть место для пластмассы.
2.Кламмеры: – правильность изготовления		Кламмер должен иметь плечо, тело, отросток.
– уточнить расположение элементов кламмера		
– плечи		Стабилизирующая часть кламмера на опорном зубе должна находиться на нижней челюсти выше линии обзора, на верхней челюсти – ниже. Фиксирующая (ретенционная) часть кламмера находится на нижней челюсти ниже линии обзора, на верхней челюсти – выше
– окклюзионная накладка		Располагаться на жевательной поверхности зуба в фиссурах или искусственно созданных углублениях.
<i>Проверка каркаса бюгельного протеза в полости рта</i>		
Проверка качества изготовления каркаса: – кламмера	Каркас бюгельного протеза, стоматологическое зеркало	Внутренняя поверхность кламмеров, обращенных к зубу не должна иметь зазубрин и пор. Края кламмера и его концы закругленные;
– дуги		Не должна иметь посторонних включений и пор, имеет соответствующую толщину и ширину.
Фиксация каркаса на опорных зубах в полости рта: – плечи		Осторожно без усилий фиксируют каркас на опорных зубах. Отсутствует балансирование каркаса. Должны с небольшим усилием проходить экватор и плотно охватывать зуб на всем протяжении.
Окклюзионные накладки		Должны располагаться на жевательной поверхности опорного зуба в фиссурах или искусственно созданных углублениях, плотно прилегать и не повышать прикус.
– седла		Должно быть достаточно места для пластмассы.
Взаимоотношение зубных рядов в центральной окклюзии.		Окклюзионные накладки не должны повышать прикус и препятствовать движениям нижней челюсти.
Выявить ошибки, если они были допущены, и их устранить	Копировальная бумага	Если окклюзионная накладка повышает прикус, то с помощью копировальной бумаги определяют точку повышения и шлифуют ее. При плохой фиксации каркаса, не соответствии каркаса и требования, предъявляемые к нему, каркас необходимо переделать.

**Схема ООД по теме: «Проверка конструкции бюгельного протеза»**

Этапы действия	Средства и орудия действия	Критерии и средства самоконтроля
<i>Проверка всех конструктивных элементов бюгельного протеза на модели челюсти</i>		
Базис протеза: – плотность прилегания базиса к протезу	Модели челюстей с частичным отсутствием зубных рядов в окклюдаторе с восковой композицией бюгельного протеза	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 все зубы (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>Проверка всех конструктивных элементов бюгельного протеза в полости рта</i>		



Правильность положения кламмеров на опорных зубах	Каркас бюгельного протеза с восковой композицией ба- зиса, набор инструментов для осмотра пациента	Отсутствие балансирования протеза, хорошая фиксация, кламмера плотно охваты- вают зубы.
– окклюзионная накладка		Расположена в фиссурах или искусственно созданных углублениях, плотно приле- гая к поверхности зуба;
– дуга прикуса		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 протез- ного ложа, отсутствие ба- ланса 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 естест- венных и искусственных зубов (отсутствие щели между естественными зубами).
Проверить выполнение эс- тетических 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, на- значить пациента на повторную проверку конструкции протезов.

### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

1. Пациент К., 50 лет, зубная формула:  
 4 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0  
 18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28  
 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38  
 4 4 4 4 3 0 0 0 0 0 0 0 3 0 4 4 4

Сохранившиеся зубы устойчивы, 34, 44 имеют обширные пломбы, изменены в цвете, перкуссия безболезненна. Со слов пациента зубы 34, 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. Поставьте диагноз с учетом классификации Кеннеди, составьте план лечения, обоснуйте выбор конструкции зубного протеза.

2. Пациент В., 47 лет, зубная формула:

4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Зубы, ограничивающие дефект устойчивы, имеют правильную анатомическую форму, высокие клинические коронки, интактны, Атрофия альвеолярного отростка незначительная, бугор 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.

3. Пациент А., 43 года, зубная формула:

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
0	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	4

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, экзостозы резко выражены. Поставьте диагноз с учетом классификации Кеннеди, составьте план лечения, обоснуйте выбор конструкции зубного протеза.

4. Пациентка В., 44 года, зубная формула:

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	0

Оставшиеся зубы устойчивы, зубы 34, 44 повернуты вокруг вертикальной оси, зуб 38 имеет медиальный наклон, справа беззубый альвеолярный отросток атрофирован умеренно, равномерно. Предложите целесообразную конструкцию дугового протеза, обоснуйте выбор конструкции зубного протеза.

5. При изучении модели в параллелометре выявлено диагональное расположение межевой линии (высокое в близлежащей зоне и опущенное в отдаленном) на опорных зубах. Предложите тип кламмера системы Нея.

6. При изучении модели в параллелометре, на премолярах, ограничивающих концевые дефекты, и имеющих язычный наклон, выявлено высокое расположение межевой линии на язычной поверхности и низкое на вестибулярной поверхности зубов. Выберите конструкцию кламмера системы Нея для фиксации дугового протеза.

7. При изучении модели в параллелометре выявлено различное расположение межевой линии на оральной и вестибулярной поверхностях зуба: на оральной – близкое к типичному, а на вестибулярной – диагональное. Предложите тип кламмера системы Нея для фиксации дугового протеза.

8. У пациента П. имеется частичное отсутствие зубов, зубная формула:

4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	4	0
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28	
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

При изучении модели в параллелометре выявлено диагональное расположение межевой линии на моделях. Предложите конструкцию кламмеров системы Нея для фиксации дугового протеза.

9. У пациента Д. зубы расположены правильно в зубной дуге, устойчивы, зубная формула:

4	0	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	4
<u>18</u>	<u>17</u>	<u>16</u>	<u>15</u>	<u>14</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4

При изучении модели в параллелометре найдено типичное положение межевой линии на всех опорных зубах. Предложите конструкцию кламмеров наиболее эффективных для фиксации и стабилизации дугового протеза при данных условиях.

10. Осмотр бюгельного протеза для нижней челюсти выявил большую упругость дуги даже при незначительной попытке сблизить концевые седла. Что явилось причиной появления нежелательной упругости? Можно ли накладывать пациенту дуговой протез?

11. При проверке каркаса дугового протеза у пациента С. выявлена слабая фиксация опорно-удерживающего кламмера на опорном зубе. Возможные причины данного недостатка? Тактика врача в данной ситуации?

12. У пациента В. зубная формула:

4	4	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	
<u>18</u>	<u>17</u>	<u>16</u>	<u>15</u>	<u>14</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

При наложении бюгельного протеза, на верхнюю челюсть с комбинированным дефектом зубного ряда отмечается его балансирование. Какова причина фиксации протеза и пути ее устранения?

13. У пациента А. ортогнатический прикус, зубы устойчивы, интактны. При наложении бюгельного протеза выявлено, что окклюзионная накладка опорно-удерживающего кламмера на зуб 45| не прилегает плотно к зубу. Назовите возможные причины этого дефекта и методы его устранения.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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 : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2018. – 47 с.
5. Ортопедическая стоматология. Протезирование съёмными пластиночными и бюгельными протезами: учеб.-метод пособие/ С.А. Наумович.- Минск : БГМУ, 2015. - 212

## ЗАНЯТИЕ 9

**Тема:** Протезирование частичной вторичной адентии съёмными пластиночными и бюгельными протезами. (Семинар)

**Цель занятия:** обобщение и систематизация знаний по ортопедическому лечению частичной вторичной адентии съёмными пластиночными и бюгельными протезами.

### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Анатомо-морфологическое строение верхней и нижней челюстей.
2. Строение слизистой оболочки полости рта, анатомическое строение ВНЧС.
3. Виды оттискных ложек и оттискных материалов.
4. Этиология, патогенез, клиника частичной потери зубов. Классификация.
5. Изменения в зубных рядах, жевательных мышцах, ВНЧС, желудочно-кишечном тракте после частичной потери зубов и их клинические проявления.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Показания и противопоказания к применению съёмных пластиночных протезов при частичной потере зубов. Характеристика частичных съёмных протезов и их конструктивных элементов.
2. Клинико-лабораторные этапы изготовления съёмных пластиночных протезов.
3. Медико-биологические основы лечения бюгельными протезами, их характеристика. Конструктивные элементы бюгельных протезов.
4. Клинические показания и противопоказания к изготовлению бюгельных протезов.
5. Клинико-лабораторные этапы изготовления цельнолитых бюгельных протезов.
6. Клинические ошибки, возникающие на этапах изготовления частичных съёмных пластиночных и бюгельных протезов, их устранение.
7. Лабораторные ошибки, возникающие на этапах изготовления частичных съёмных пластиночных и бюгельных протезов, их устранение.
8. Припасовка и наложение съёмных пластиночных и бюгельных протезов.
9. Механизм адаптации пациента к протезу. Правила проведения коррекции протеза.
10. Методы перебазировки базисов пластиночных и бюгельных протезов.
11. Ближайшие и отдаленные результаты протезирования съёмными пластиночными и бюгельными протезами. В чем заключается принцип законченности лечения?

### Схема ООД по припасовке и наложению пластиночного и бюгельного протеза, инструктаж пациента

Действия	Инструменты и оборудование	Методика проведения и критерии самоконтроля
1. Усаживание пациента в кресло.	Стоматологическое кресло.	Удобная фиксация головы пациента и высоты тела.
2. Оценка готового протеза вне рта.	Образцы съёмных пластиночных протезов.	Логико-дидактическая структура (ЛДС)
3. Дезинфекция протеза.	3%-ный раствор H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	Обработка протеза.
4. Припасовка и наложение пластиночного протеза.	Коррекция базиса протеза, прикуса, фиксация протеза.	Протез легко вводится, и базис оральной поверхностью прилегает к естественным зубам. Зубы (естественные и искусственные) равномерно смыкаются, артикуляция свободная. Фиксирующая часть кламмера находится несколько выше экватора зуба на верхней челюсти или ниже – на нижней челюсти, плотно прилегает к зубу.

5. Припасовка и наложение бюгельного 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. Клиническая оценка наложенного протеза.	Учебное пособие (образцы протезов на моделях)	Визуальный осмотр
6. Информация пациента: а) об ожидаемых трудностях; б) о режиме использования протеза. в) уход за протезом.	Собеседование с пациентом.	Санитарные листки, ЛДС.
7. Окончание клинической работы с документацией.	Образцы документации (история болезни, талон для следующего контрольного посещения).	Контроль, окончательное оформление документации.

**Схема ООД по проведению коррекции частичного съемного пластиночного протеза**

Действия	Инструменты и оборудование	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. Обследование протеза вне рта		Выявление ошибки (погрешности изготовления протеза)
4. Коррекция протеза: базиса, окклюзии, кламмеров	Крампонные щипцы, фрезы.	При наличии поврежденных участков слизистой оболочки по переходной складке проводят коррекцию границы базиса протеза. 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. Добиваются расположения плеча кламмера между экватором и шейкой при помощи крампонных щипцов.

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

1. Пациент К., 62 лет, обратился к врачу с жалобами на отсутствие зубов, эстетический недостаток, затрудненное пережевывание пищи, нарушение речи (шепелявость) Из анамнеза: ранее не протезировался, зубы удалены вследствие осложненного кариеса, зубная формула:

3	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	4	3
<u>18</u>	<u>17</u>	<u>16</u>	<u>15</u>	<u>14</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>	
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	4	4	4	4	4	

Пломбы в удовлетворительном состоянии. Слизистая 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?

2. У пациента Д. зубная формула:

0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<u>18</u>	<u>17</u>	<u>16</u>	<u>15</u>	<u>14</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>	
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
0	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4	

Какие конструкции протезов можно применить в данной ситуации?

3. У пациента Л. зубная формула:

0	4	4	4	4	0	4	4	0	4	4	4	4	4	0	0	
<u>18</u>	<u>17</u>	<u>16</u>	<u>15</u>	<u>14</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>	
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
4	4	4	4	4	0	4	4	0	0	4	4	4	4	0	4	

Поставьте диагноз. Показано изготовить частичные съемные пластиночные протезы. На какие зубы нужно изготовить кламмера, чтобы обеспечить хорошую фиксацию протезов на челюстях?

4. У пациента М. подвижность зубов 13,34 II степени. Показано изготовить съемные пластиночные протезы, зубная формула:

4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	0	4	
<u>18</u>	<u>17</u>	<u>16</u>	<u>15</u>	<u>14</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>	
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	0	4	4	4	4	

Поставьте диагноз. Какие могут быть осложнения при снятии слепка с нижней челюсти, как их предупредить?

5. У пациента Т. зубная формула:

4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	
<u>18</u>	<u>17</u>	<u>16</u>	<u>15</u>	<u>14</u>	<u>13</u>	<u>12</u>	<u>11</u>	<u>21</u>	<u>22</u>	<u>23</u>	<u>24</u>	<u>25</u>	<u>26</u>	<u>27</u>	<u>28</u>	
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38	
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

При проверке конструкции частичного съемного пластиночного протеза плечо удерживающего кламмера на зубе 25 короткое, на зубе 13 отросток кламмера имеет небное расположение. Допустимо ли такое расположение элементов кламмеров? Если нет, к каким последствиям это может привести и как их устранить?

6. 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?

7. Пациент Б. 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.

8. У пациента Р. прямой прикус. Зубная формула:

4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	4
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	4	3

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.

10. Пациент Б. 45 лет, зубная формула:

0	3	3	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	3	3	0
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
4	3	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	4

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.

11. Зубная формула пациента К.:

0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4

Сохранившиеся зубы устойчивы, имеют правильную анатомическую форму, высокие клинические коронки, интактны. Атрофия альвеолярного отростка незначительная, бугор средней величины, свод неба умеренной высоты. Прикрепление уздечки языка высокое. При конструировании бюгельного протеза на нижней челюсти определите рациональное расположение дуги на нижней челюсти.

12. У пациента С. наблюдается повышенный рвотный рефлекс. Торус на твердом небе выражен значительно, зубная формула:

4	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	4	0
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Предложите наиболее рациональное положение дуги верхнего бюгельного протеза.

12. При проверке каркаса дугового протеза на верхнюю челюсть обнаружено следующее: кламмеры правильно располагаются на опорных зубах, плотно охватывая их. Каркас 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?

13. При наложении бюгельного протеза выявлено, что седловидная часть протеза не прилежит плотно к слизистой оболочке протезного ложа, а окклюзионные накладки отстоят от жевательной поверхности зубов. Как устранить этот недостаток?

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Высшая школа, 2019.- 300 с.

3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч. 2 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, А.С. Борунова, С.С.Наумовича.– Минск : Высшэйшая школа, 2020. – 332 с.

**Дополнительная литература**

4. Аллергические реакции в ортопедической стоматологии : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2018. – 47 с.

5. Ортопедическая стоматология. Протезирование съемными пластиночными и бюгельными протезами: учеб.-метод пособие/ С.А. Наумович.- Минск : БГМУ, 2015. - 212 с.



## ЗАНЯТИЕ 10

**Тема:** Протезирование при полной потере зубов. Специальная подготовка полости рта к протезированию при полной потере зубов. Методы фиксации и стабилизации съемных протезов при полном отсутствии зубов.

**Цель занятия:** проанализировать и углубить знания студентов об особенностях специальной подготовки полости рта к протезированию при полной потере зубов, фиксации и стабилизации протезов. Систематизировать знания методов фиксации и стабилизации полных съемных пластиночных протезов, умения выбора методов специальной подготовки полости рта к протезированию при полной потере зубов.

### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Анатомические предпосылки к построению границ полных съемных протезов (строение верхней и нижней челюстей).
2. Морфологические особенности мягких и твердых тканей протезного ложа.
3. Заболевания слизистой оболочки полости рта.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Психологическая подготовка к протезированию при полной вторичной адентии.
2. Методы хирургической подготовки протезного ложа к протезированию.
3. Особенности протезирования при заболеваниях слизистой оболочки полости рта.
4. Методы фиксации протезов на беззубых челюстях (механические, физические, биомеханические, биофизические).
5. Факторы стабилизации протезов на верхней и нижней челюстях при полном отсутствии зубов.
6. Зависимость фиксации протезов от площади протезного ложа, воздействия жевательной и мимической мускулатуры, выраженности подслизистого слоя, формы альвеолярного отростка.

**Специальная подготовка** полости рта к протезированию при полной вторичной адентии проводится в соответствии с планом ортопедического лечения и складывается из психотерапевтических, терапевтических и хирургических мероприятий. В последние годы большое внимание уделяют медицинской психологии и психотерапевтическим мероприятиям при проведении ортопедического лечения. Врачу очень важно установить контакт с пациентом и завоевать его доверие, без которого нецелесообразно приступать к лечению. Пациента необходимо внимательно выслушать, обсудить с ним особенности съемных протезов, разъяснить роль его самого в благополучном исходе ортопедического лечения. Психологическая подготовка пациента к лечению заключается в применении различных приемов общения и воздействия на него, способствующих успешному проведению ортопедического лечения, однако такая подготовка может быть действенной только в том случае, если ее проводят с учетом психологических особенностей каждого пациента. Наиболее благоприятны условия для протезирования при лечении пациентов с уравновешенной психикой (сангвиники). Люди этой категории оптимистичны, спокойны, не теряют самообладания даже в тяжелых ситуациях, расположены к врачу и охотно выполняют все его советы и инструкции. Беседы с пациентами, имеющими уравновешенную психику, о предстоящих трудностях при привыкании к полным съемным протезам и путях их преодоления, дают хорошие результаты. Такие пациенты легко преодолевают различные неудобства и быстро привыкают к протезам.

Основную массу пациентов составляют медлительные люди (флегматики), которые нуждаются в более длительной подготовке. Таким пациентам следует постоянно внушать, что успешное пользование протезом в основном зависит от их старания, терпения и силы воли, направленных на преодоление ощущений, связанных с наличием протеза во рту. При хорошо изготовленных протезах психологическая подготовка является гарантией успешной адаптации к ним.

Следующая категория — пациенты с легко возбудимой нервной системой (холерики). Это люди с сильной нервной системой, нетерпеливые, вспыльчивые и порой несдержанные. Они также нуждаются в особом внимании. При протезировании таких пациентов врачу нужно быть очень осторожным, выдержанным, взвешивать каждое слово. Людей с такой психикой следует предупредить о проблемах, с которыми им придется столкнуться в связи с использованием протезами.

Наибольшие трудности психологического характера возникают при протезировании пациентов со слабым типом нервной деятельности (меланхолики). Эти люди обычно безучастны, их не волнует отсутствие зубов и их внешний вид. Такие пациенты обращаются к врачу лишь по настоянию друзей или родственников.

**Хирургическая специальная** подготовка полости рта к протезированию включает удаление экзостозов, резекции альвеолярного отростка, удалении подвижной слизистой альвеолярного отростка, устранении тяжелой слизистой оболочки и применение имплантатов с целью улучшения фиксации и стабилизации съемных пластиночных протезов.

Протезировать пациентов с хроническими заболеваниями слизистой оболочки возможно лишь в стадии ремиссии и конструирование полных съемных пластиночных протезов в таких случаях имеет свои особенности. Необходимо максимально устранять возможные травмирующие моменты, корректно восстанавливать высоту нижнего отдела лица, на верхней челюсти нельзя создавать изоляционных камер, протезы должны быть хорошо отполированы, в некоторых случаях протезы необходимо создавать с мягкой подкладкой из силиконовых материалов. Большое значение имеет диспансерное наблюдение за такими пациентами.

Б. Боянов предложил выделять **механические, биомеханические, физические и биофизические методы фиксации полных съемных протезов.**

К механическим относят крепление с помощью пружин, к биомеханическим относят анатомическую ретенцию, крепление протезов с помощью внутрикостных имплантатов, биомеханические включают в себя анатомическую ретенцию и крепление протезов с помощью внутрикостных имплантатов. Под физическими методами имеют в виду использование магнитов, присасывающих камер и утяжеление протезов. К биофизическим методам относят применение поднадкостничных магнитов, явление адгезии и создание краевого замыкающего клапана.

Одним из методов улучшения фиксации съемных пластиночных протезов при неблагоприятных анатомо-топографических условиях протезного ложа является применение специальных адгезивных препаратов.

Для достижения хорошей фиксации съемных пластиночных протезов рядом фирм выпускаются три вида адгезивных препаратов: фиксирующий крем, фиксирующий порошок, фиксирующая прокладка, которые нужно наносить на съемные протезы 1-2 раза в течение суток. При этом достигается не только улучшение фиксации, но и ускорение адаптации к съемным зубным протезам.

### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациент М., 79 лет, предъявляет жалобы на неудовлетворительную фиксацию полного съемного протеза верхней челюсти? Протез изготовлен месяц назад. При обследовании полости рта была отмечена следующая клиническая картина: альвеолярный отросток верхней челюсти полностью атрофирован, небо плоское, торус выражен, задняя граница базиса не доходит до линии "А". Ваша тактика?

2. У пациента В., 55 лет, при обследовании полости рта было отмечено: высокий альвеолярный отросток верхней челюсти, равномерно покрыт плотной слизистой оболочкой, хорошо выраженные бугры верхней челюсти. Глубокое небо. Торус не выражен. В области уздечки верхней губы край базиса не доходит до переходной складки. Пациент жалуется на недостаточную фиксацию протеза верхней челюсти. Ваша тактика?

3. При обследовании полости рта у пациента К. было отмечено полное отсутствие альвеолярного отростка верхней челюсти, значительная атрофия бугров верхней челюсти, плоское небо и низкое прикрепление переходной складки. Укажите тип атрофии альвеолярного

отростка по Шредеру.

4. У пациента А., 72 лет, при объективном обследовании полости рта было отмечено: равномерная резкая атрофия альвеолярного отростка нижней челюсти, подвижная слизистая оболочка прикреплена почти на уровне гребня альвеолярного отростка беззубой нижней челюсти, зубы-антагонисты — мостовидный протез с опорой на зубы 17,15,14,13,23,24,26. Из анамнеза — пациент в течение 10 лет пользуется съемным протезом, жалуется на недостаточную фиксацию протеза нижней челюсти. Ваша тактика?

5. Пациент К., 73 лет, обратился в клинику с жалобами на боль в области альвеолярного отростка нижней челюсти во фронтальном отделе. Полные съемные пластиночные протезы верхней и нижней челюстей изготовлены неделю назад. Отмечается наличие «болтающегося гребня» слизистой оболочки в области фронтальных зубов нижней челюсти. Слизистая в этой области гиперемирована и отечна. Ваша тактика?

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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 : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2018. – 47 с.

## ЗАНЯТИЕ 11

**Тема:** Протезирование при полной потере зубов. Припасовка индивидуальной ложки (по методике Гербста). Получение и оценка функциональных оттисков. Обоснование выбора оттискного материала для получения функциональных оттисков. Границы базисов протезов при полном отсутствии зубов.

**Цель занятия:** проверка, анализ и обобщение знаний студентов о методике припасовки индивидуальной ложки, методах получения функциональных оттисков, границах полных съемных пластиночных протезов на верхнюю и нижнюю челюсть. Усовершенствовать навыки припасовки индивидуальных ложек в полости рта при помощи функциональных проб и формирования краев с целью уточнения границ протеза, закрепить знания и умения различных методик получения функционально присасывающихся оттисков.

### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Анатомическое строение верхней и нижней челюстей.
2. Морфологические особенности мягких тканей верхней и нижней челюсти.
3. Жевательные мышцы, характеристика, прикрепление.
4. Методы изготовления индивидуальных ложек.
5. Границы индивидуальных ложек на верхней и нижней челюстях.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Функциональные оттиски, классификация.
2. Припасовка индивидуальной ложки на верхнюю челюсть при помощи функциональных проб Гербста.
3. Припасовка индивидуальной ложки при помощи функциональных проб Гербста на нижнюю челюсть.
4. Методика получения функциональных оттисков, обоснование выбора слепочных материалов в зависимости от состояния слизистой оболочки альвеолярного отростка.
5. Границы базисов протезов на верхнюю и нижнюю челюсть.

**Функциональным оттиском** называется оттиск, отображающий состояние тканей протезного ложа во время функции и полученный индивидуальной ложкой с применением функциональных проб (с учетом или без учета давления). Функциональные оттиски могут быть: **компрессионными**, получаемыми при пальцевом давлении или давлении прикуса пациента; **декомпрессионными (разгружающими)**, получаемыми без давления на ткани протезного ложа; **дифференцированными**, которые обеспечивают избирательную нагрузку на отдельные участки протезного ложа в зависимости от их функциональной выносливости.

При получении оттисков с беззубой челюсти необходимо учитывать следующие факторы:

- 1) общий контур или рельеф протезного ложа;
- 2) степень податливости и подвижности слизистой оболочки на различных участках протезного ложа;
- 3) форму оттискной ложки, длину ее краев;
- 4) свойства оттискного материала и, прежде всего, текучесть его в разных формах затвердевания;
- 5) силу давления, оказываемого на ткани протезного ложа оттискным материалом при получении оттисков;
- 6) способ оформления краев протеза — активный или пассивный;
- 7) методику получения оттиска.

При получении оттисков современными материалами обычно пользуются жесткими индивидуальными ложками. Можно избирательно увеличить или уменьшить давление, возникающее при получении оттиска, влиять на характер его распределения, а значит, по-

разному отобразить слизистую оболочку протезного ложа на оттиске.

### Классификация оттисков по Е.И. Гаврилову.



**Компрессионный оттиск** снимают под непрерывным давлением, обеспечивающим сдавливание сосудов слизистой оболочки твердого неба и их опорожнение. Для получения компрессионного оттиска необходимо соблюдать определенные условия:

- 1) следует использовать твердую ложку;
- 2) для снятия оттиска нужно применять только термопластическую массу;
- 3) компрессия должна быть непрерывной, прекращаясь лишь после того, как оттискная масса затвердеет.

Непрерывность можно обеспечить усилием рук (произвольное давление), однако правильнее получать **компрессионный оттиск под давлением прикуса** (жевательное давление). Для этой цели изготавливают индивидуальные пластмассовые ложки и приспособывают их. Затем на них изготавливают прикусные валики из стенса или твердого воска и определяют центральное соотношение челюстей. В ложку для верхней челюсти тонким слоем накладывают оттискную массу, вводя ее в рот, прижимают к челюсти и оформляют края оттиска. После этого просят пациента закрыть рот, сжать челюсти и сохранять такое положение до затвердевания оттискной массы. Не удаляя верхней ложки, тем же способом получают оттиск с нижней челюсти.

**Декомпрессионные (разгружающие оттиски)** получают без давления на ткани протезного ложа. Слизистая оболочка оформляется в состоянии покоя. Согласно принципам декомпрессионного оттиска, оттискной материал должен отражать без искажения каждую деталь слизистой оболочки полости рта так, чтобы рельеф базиса протеза соответствовал структуре поверхности слизистой оболочки протезного ложа. К таким массам относятся силиконовые пасты низкой вязкости, а также цинкэвгеноловые пасты. Фиксация протезов, изготовленных по декомпрессионным оттискам, сравнительно слабая. Эти оттиски используют по определенным показаниям: при значительной или полной атрофии альвеолярных отростков и слизистой оболочки, а также при повышенной ее чувствительности.

**Дифференцированный оттиск** обеспечивает избирательную нагрузку на отдельные участки протезного ложа в зависимости от их функциональной выносливости. Предусматривается также функциональное оформление краев оттисков во всех отделах клапанной зоны и максимальное использование площади протезного ложа. Получение дифференцированного оттиска проводят в два этапа. На предварительно припасованную ложку наносят оттискной материал и получают оттиск со всего протезного ложа под давлением. Давление поддерживают до полного отверждения массы. Затем его выводят, оценивают, острым скальпелем или фрезой удаляют оттискной материал в тех местах, которые запланировано разгрузить, и в этих же участках делают необходимые отверстия. Далее готовят более жидкотекучий материал, наносят в намеченные места разгрузки и под тем же давлением получают оттиск. Методика снятия оттиска с избирательным давлением на ткани протезного ложа показана при всех типах слизистой оболочки.

При наличии же сильно подвижного альвеолярного гребня следует отдать предпочтение методике получения комбинированного оттиска. В этом случае жесткую ложку припасовывают в полости рта по обычной методике. Затем выпиливают в ложке широкое отверстие, чтобы подвижный альвеолярный гребень оставался полностью обнаженным. Далее получают общий оттиск с помощью цинкэвгеноловой пасты или жидкой силиконовой массы; не извлекая его из полости рта, на ложку и подвижную слизистую оболочку осторожно наслаивают оттискную массу. После полного ее затвердевания оттиск выводят из полости рта.

### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациентка М., 73 лет. Диагноз: полная потеря зубов верхней челюсти, III тип по Шредеру. Слизистая оболочка альвеолярного отростка в переднем отделе образует складки, которые при надавливании расправляются. В чем особенности получения оттиска?

2. У пациента О., 62 лет, при припасовке индивидуальной ложки на нижней челюсти были применены следующие функциональные пробы: прикосновение кончиком языка при полузакрытом рте до щеки; втягивание языка по направлению к кончику носа; глотание; выпячивание губ трубочкой; проведение языком по красной кайме верхней и нижней губ; широкое открывание рта. Назовите ошибки в последовательности проведения функциональных проб.

3. У пациента А., 66 лет, после припасовки индивидуальной ложки на верхнюю челюсть с помощью функциональных проб было отмечено, что при надавливании на ручку ложки вверх и вперед, ложка легко смещается. В чем заключается предполагаемая причина плохой фиксации ложки. Укажите тактику врача.

4. У пациентки Н., 70 лет, при получении функционального оттиска с нижней челюсти край индивидуальной ложки отгеснил активно подвижную слизистую в боковом отделе. Какая ошибка была допущена при получении функционального оттиска?

5. У пациента С., 70 лет, после припасовки индивидуальной ложки на верхнюю челюсть, с помощью функциональных проб, было отмечено, что при

оттягивании ее за ручку вниз ложка легко смещается. Назовите возможные причины смещения ложки.

6. Пациент Н., 60 лет, жалобы на частичные переломы базиса полного съемного протеза верхней челюсти. При осмотре полости рта установлено: умеренная атрофия альвеолярного отростка, альвеолярные бугры не выражены, небо средней глубины с выраженным торусом. Ранее изготовленный протез верхней челюсти имеет следы неоднократных починок. Протезы балансируют на челюсти. Укажите тактику врача. Назовите причину перелома. Укажите тип атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти по Курляндскому В.Ю.

## **ЛИТЕРАТУРА**

### **Основная литература**

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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 : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2018. – 47 с.

## ЗАНЯТИЕ 12

**Тема:** Протезирование при полной потере зубов. Определение центрального соотношения челюстей при полном отсутствии зубов (методы). Конструирование зубных рядов при полном отсутствии зубов. Анализ и коррекция врачебных и технических ошибок при определении центрального соотношения челюстей.

**Цель занятия:** проверка, анализ и обобщение знаний студентов о конструировании зубных рядов при полном отсутствии зубов. Закрепить знания и умения: определения центрального соотношения челюстей при полном отсутствии зубов, выявления ошибок, допущенных на этапе определения центрального соотношения челюстей, основных методов постановки искусственных зубов при полном отсутствии зубов.

### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Понятие об артикуляции и окклюзии.
2. Виды окклюзии. Признаки центральной окклюзии.
3. Артикуляторы и окклюдаторы.
4. Искусственные зубы и их подбор, вопросы эстетики.
5. Соотношение альвеолярных отростков при прогении и прогнатии.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Антропометрические ориентиры для определения центрального соотношения челюстей. Методы определения высоты нижнего отдела и их характеристика. Последовательность определения центрального соотношения челюстей.

2. Методы постановки искусственных зубов при изготовлении полных съемных пластиночных протезов. Особенности постановки зубов при прогеническом и при прогнатическом соотношении альвеолярных отростков.

3. Методика и последовательность проведения проверки восковой конструкции протезов.

4. Клинические признаки и тактика врача при повышении или понижении высоты нижнего отдела лица на этапе «проверка восковой конструкции протеза».

5. Клинические признаки и тактика врача, связанные с фиксацией нижней челюсти в передней и боковых окклюзиях на предыдущем этапе.

6. Ошибки, вызванные сдвигом, деформацией и отхождением базисов от протезного ложа.

### Искусственные зубы:

В зависимости от материала изготовления:

#### ПОЛИМЕРНЫЕ (пластмассовые)

- Более подвержены механическому износу (истиранию)
- Есть тенденция к снижению вертикального компонента окклюзии с течением времени
- Окклюзионные поверхности подвержены стираемости (может вызвать изменение компенсационных кривых)
- Отлично подвергаются шлифовке и коррекции
- Более прочные
- Химически соединяются с пластмассой базиса протеза

#### КЕРАМИЧЕСКИЕ

- Менее подвержены
- Подобная тенденция отсутствует
- Рельеф окклюзионной поверхности не изменяется
- Сложно шлифовываются и корректируются
- Более хрупкие
- Механическое соединение с базисом

Полный гарнитур (28 зубов) состоит из 4 планок: верхние фронтальные зубы, нижние фронтальные зубы и жевательные зубы верхней и нижней челюсти (2 планки).



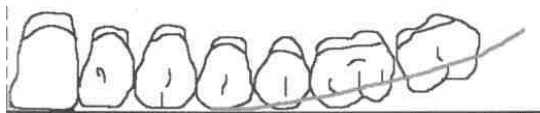
### **Постановка искусственных зубов «по стеклу», метод М.Е. Васильева:**

Суть этого метода заключается в замене протетической плоскости окклюзионного валика поверхностью стекла, укрепляемого на модели нижней челюсти.

Показаниями к применению данного метода постановки зубов являются:

- соотношение челюстей по I классу по Энгля (ортогнатический тип);
- малая степень атрофии альвеолярных гребней, а также благоприятные межчелюстные соотношения;
- наличие устойчивого, легкого воспроизводимого центрального соотношения челюстей;
- преобладание вертикальных движений нижней челюсти.

Постановку зубов начинают с верхних центральных резцов, далее ставятся боковые резцы, клыки, после чего переходят к постановке жевательной группы зубов. Искусственные зубы располагаются на вершине альвеолярного гребня и повторяют его наклон. Нужно следить за тем, чтобы ось каждого зуба совпадала с межальвеолярной линией, пересекающей вершины альвеолярного гребня и альвеолярной части обеих челюстей. Верхний зубной ряд при постановке должен образовать полуэллипс, а нижний — параболу.



1/1 – располагают симметрично средней линии так, чтобы режущие края касались стекла.

2/2 – несколько отклонены от срединной линии в пришеечной части и режущим краем не касаются стекла на 0,5мм.

3/3 – бугорками касаются стекла и образуют поворотные пункты зубной дуги, причем передняя часть фасетки клыка должна являться продолжением дуги передних зубов, а задняя – направлять дугу в области боковых зубов.

4/4 – устанавливают так, чтобы он касался стекла только щечным бугром, а небный не доходил до стекла на 1 мм.

5/5 – касается стекла обоими буграми.

6/6 – касается стекла только мезиально-небным бугорком. Мезиально-щечный бугорок не доходит до стекла на 0,5 мм, дистально-небный – на 1 мм, дистально-щечный – на 1,5 мм.

7/7 – не касается своими бугорками стекла и продолжает линию первого моляра.

По окончании постановки верхней группы зубов переходят к установке нижних, начиная со вторых премоляров, так как они легко устанавливаются между первым и вторым премолярами верхней челюсти. Затем устанавливают моляры одной стороны, затем другой, и в последнюю очередь ставится фронтальная группа зубов. При этом на боковых участках зубного ряда добиваются множественного контакта жевательных поверхностей.

### **Постановка искусственных зубов по сферическим окклюзионным плоскостям:**

В основе метода лежит теория сферической артикуляции. G. Monson 1920г., базирующаяся на положениях S.Wilson и E.Spee о наличии трансверсальной и сагиттальной окклюзионных кривых.

Согласно G. Monson, щечные бугры всех зубов располагаются на линии сферы, а длинные вертикальные оси направлены и сходятся в центре этой сферы. Центр сферы находится на черепе в области crista gali. Радиус сферы равен 10,4 см.

По мнению G. Monson при постановке зубов ориентация на указанную сферическую поверхность позволит достичь наилучшей стабилизации полных съемных протезов при всех движениях нижней челюсти.

### **Конструирование зубных рядов по индивидуальным окклюзионным сферическим поверхностям:**

Предложена М.А. Нападковым и А.Л. Сапожниковым (1972 г.). Суть методики состоит в использовании жестких прикусных шаблонов с воскообразными валиками. Валик для верхней челюсти имеет выпуклую окклюзионную сферическую поверхность заданного радиуса, нижнего – вогнутую. Высота нижней трети лица с валиками должна на 6–8 мм быть выше высоты покоя. Имитируя функциональные движения, пациент притирает окклюзионные валики до достижения нужной высоты нижней трети лица. При конструировании зубных рядов подобным способом отпадает необходимость в применении артикулятора. Постановку верхних зубов проводят, ориентируясь на сформированную поверхность нижнего валика, нижних зубов – по верхним.

#### **Проверка восковой конструкции протезов:**

Проверка конструкции вне полости рта (на модели):

- Расположение моделей в артикуляторе;
- Качество рабочих моделей;
- Разметка анатомических ориентиров на рабочих моделях;
- Качество гравировки и изоляции соответствующих анатомических областей;
- Соответствие границ базисов;
- Форма зубных рядов;
- Соответствие постановки зубов с анализом анатомических ориентиров;
- Окклюзионные взаимоотношения (согласно избранной окл. схеме);
- Выраженность компенсационных кривых Шпее и Вилсона;
- Наличие и топография армирующих элементов;
- Наличие индивидуальных характеристик базиса протеза.

Проверка конструкции в полости рта:

1. Проверка конструкции верхнего протеза.
2. Проверка конструкции нижнего протеза.
3. Оценка окклюзионных взаимоотношений верхнего и нижнего протезов в соответствии с избранной окклюзионной схемой:
  - в положении центральной окклюзии;
  - при протрузии нижней челюсти;
  - при боковых смещениях нижней челюсти.
4. Анализ эстетических качеств протезов:
  - совпадение средней линии лица с линией, проходящей между центральными резцами верхней и нижней челюсти;
  - соответствие формы зубов типу лица пациента;
  - цвет искусственных зубов;
  - соответствие размеров искусственных зубов;
  - высота центральных резцов;
  - ширина фронтальной группы зубов;
  - правильность наклона осей фронтальных зубов;
  - ориентация окклюзионной плоскости;
  - наличие симметрии в постановке зубов;
  - адекватная компенсация западения мягких тканей лица (губ и щек);
  - индивидуализированная постановка искусственных зубов.

#### **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

1. При проверке конструкции протезов на моделях отмечается смыкание зубов на всем протяжении. При наложении восковых репродукций протезов на протезное ложе в положении центральной окклюзии отмечается разобщение в области моляров и премоляров справа на 1–2мм (разобщение получено при введении зубопротезного шпателя). Объяснить причину ошибки и как ее устранить.

2. Пациент Н., 67 лет, имеющий полные съемные протезы обратился с жалобами на «постукивание» искусственных зубов и некоторую усталость мышц, поднимающих верхнюю челюсть. В чем возможные причины этих жалоб? Какова тактика врача?

3. Пациент К., 72 лет, обратился в клинику ортопедической стоматологии с жалобами на появившиеся заеды в углах рта. Протезы были изготовлены 3–4 месяца назад. Пациент пользуется протезами постоянно. При осмотре отмечается опущение углов рта, выраженность носогубных складок, мацерация эпителия в уголках рта. В чем заключается возможная причина образования заеды?

4. На этапе определения центрального соотношения челюстей при полной потере зубов у пациента А., врач провел следующие манипуляции с восковым базисом с окклюзионными валиками на верхней челюсти: определил высоту окклюзионного валика во фронтальном участке; оформил протетическую плоскость во фронтальном участке; оформил протетическую плоскость в боковом участке. Все ли манипуляции выполнил врач с восковым базисом с окклюзионными валиками на верхней челюсти?

5. На этапе определения центрального соотношения челюстей при полной потере зубов у пациента М., врач нанес на валики линию центра лица, ориентируясь по положению уздечки верхней губы. Была ли допущена ошибка? К чему может привести данная ошибка?

6. На этапе определения центрального соотношения челюстей при полной потере зубов у пациента Н., врач припасовал нижний окклюзионный валик, таким образом, что он на всем протяжении прилегает к верхнему. Просвет между прикусными валика в состоянии физиологического покоя составил 1 мм. Окклюзионная поверхность верхнего валика находится на 1,5 мм ниже края верхней губы. Нужна ли коррекция валика? Какой валик требует исправления?

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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 : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2018. – 47 с.

## ЗАНЯТИЕ 13

**Тема:** Протезирование при полной потере зубов. (Семинар).

**Цель занятия:** обобщение и систематизация знаний по ортопедическому лечению при полной потере зубов.

### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Морфологические особенности мягких и твердых тканей протезного ложа.
2. Анатомические предпосылки к построению границ полных съемных протезов (строение верхней и нижней челюстей).
3. Понятие об артикуляции и окклюзии.
4. Виды окклюзии. Признаки центральной окклюзии.
5. Артикуляторы и окклюдаторы.
6. Анатомическое строение верхней и нижней челюстей.
7. Антропометрические ориентиры для определения центрального соотношения челюстей.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Полная потеря зубов (вторичная адентия). Причины, распространенность.
2. Особенности обследования пациента и заполнения медицинской документации при полном отсутствии зубов.
3. Оценка состояния слизистой оболочки протезного ложа беззубых челюстей.
4. Классификации верхней беззубой челюсти и нижней беззубой челюсти.
5. Клинико-лабораторные этапы изготовления полных съемных протезов.
6. Методы определения высоты нижнего отдела и их характеристика. Последовательность определения центрального соотношения челюстей.
7. Припасовка и наложение полных съемных протезов. Рекомендации по правилам пользования и гигиеническому уходу за протезами.
8. Методы перебазировки базисов пластиночных протезов.
9. Ближайшие и отдаленные результаты протезирования полными съемными протезами.
10. Протезирование пациентов с полной утратой зубов на одной челюсти. Особенности повторного протезирования при полной потере зубов.

### Клинико-лабораторные этапы изготовления полных съемных пластиночных протезов.

**1 клинический этап. Сбор анамнеза, обследование пациента и получение анатомического оттиска.**

В первое посещение проводят сбор анамнеза и клиническое обследование. Анамнез включает жалобы пациента, его общее состояние, обстоятельства жизни и профессию. В процессе беседы врач должен выяснить, что знает пациент о зубных протезах и пользовался ли он ими раньше? Анатомические и функциональные особенности костной основы и слизистой оболочки протезного ложа, жевательных и мимических мышц в ходе клинического и инструментального обследования. В некоторых случаях необходимо специальное обследование — двигательные и речевые пробы, изучение индивидуальных особенностей жевания (мастикациография, миография), глотание, рентгенологическое исследование, топография височно-нижнечелюстных суставов и др. Обследование пациента заканчивается установлением диагноза, выбора плана лечения, подбора стандартных ложек и получения анатомических оттисков.

**1 лабораторный этап. Изготовление индивидуальной ложки.**

В зуботехнической лаборатории техник изготавливает индивидуальные ложки по ранее отлитым гипсовым моделям. Для этого могут использовать следующие материалы — пластмассы горячей и холодной полимеризации, воск, термопластические массы.

**2 клинический этап. Припасовка индивидуальной ложки и получение**

### **функционального оттиска.**

В клинике проводится припасовка индивидуальных ложек с использованием функциональных проб. Далее с использованием припасованных ложек получают функциональные оттиски.

#### **2 лабораторный этап.**

Изготовление восковых базисов с окклюзионными валиками.

Окантовка функционального оттиска. В лаборатории зубной техник по функциональным оттискам изготавливает модели и восковые базисы с окклюзионными валиками из базисного воска.

#### **3 клинический этап.**

Определение и фиксация центрального соотношения челюстей. Врач определяет у пациента центральное соотношение челюстей с помощью восковых базисов с окклюзионными валиками. Определить центральное соотношение челюстей — значит определить положение нижней челюсти по отношению к верхней. Заканчивают этап нанесением антропометрических линий.

#### **3 лабораторный этап. Постановка искусственных зубов.**

В лаборатории техник, ориентируясь на эти линии, выбирает размер зубов, цвет (цвет зубов указывает врач) и производит постановку зубов.

#### **4 клинический этап.**

Проверка конструкции протеза. Восковая конструкция протеза проверяется в полости рта пациента. Заканчивают проверку проведением речевой пробы, при которой расстояние между фронтальными зубами обеих челюстей должно быть приблизительно 5 мм.

#### **4 лабораторный этап. Окончательное изготовление протезов.**

Замена воска на пластмассу, зубной техник проводит окончательное моделирование базисов, гипсует их в кювету, заменяет воск на пластмассу. После полимеризации пластмассы протезы шлифуют и полируют.

#### **5 клинический этап.**

Припасовка и наложение протеза. Вначале врач осматривает готовые протезы, проводит антисептическую обработку протезов, а затем приступает к припасовке и наложению. Тщательно выверяются окклюзионные взаимоотношения, проверяются фиксация протезов и даются рекомендации по пользованию протезами. Пациента назначают на следующий день.

### **Протезирование пациентов с полной утратой зубов на одной челюсти**

Ортопедическое лечение пациентов с полным отсутствием зубов на одной из челюстей имеет некоторые особенности, которые выражаются в силовом преимуществе зубов антагонистов, а также определяются их состоянием. При составлении плана ортопедического лечения вначале планируется изготовление несъемных конструкций протезов, затем съемные протезы. Учитывая силовое преимущество зубов антагонистов, важно выровнять окклюзионную кривую, применив, как известные, конструкции коронок и мостовидных протезов, так и пришлифовывание бугорков естественных зубов. Это приведет к равномерному распределению жевательной нагрузки на полный съемный протез, нормализует артикуляцию нижней челюсти. Правильное планирование всего комплекса мероприятий будет способствовать восстановлению жевательной эффективности зубочелюстной системы, увеличению срока службы полного съемного протеза, т.к. частые переломы базиса в аналогичных случаях требуют замены протеза в более ранние сроки.

### **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:**

1. Пациентка И., 58 лет, жалобы на плохую фиксацию полного съемного протеза на верхней челюсти. Объективно: атрофия альвеолярного отростка верхней челюсти умеренная, скат его в области верхнечелюстных бугров справа и слева, резко выражен, с

навесом. При осмотре полости рта с наложенным базисом протеза видны слепые ямки. Границы базиса отходят до наиболее выступающих участков ската. Укажите чем можно объяснить появление жалоб пациентки после протезирования. Укажите тактику врача.

2. Пациент Н., 60 лет, жалобы на частый перелом полного съемного протеза верхней челюсти. При осмотре полости рта установлено: умеренная атрофия альвеолярного отростка, альвеолярные бугры не выражены, небо средней глубины с выраженным торусом. Ранее изготовленный протез верхней челюсти имеет следы неоднократных починок. Протезы балансируют на челюсти. Укажите тактику врача. Назовите причину перелома. Укажите тип атрофии альвеолярного отростка верхней челюсти по В.Ю.Курляндскому.

3. Пациент Р., 74 года, три дня тому назад наложили полный съемный протез верхней челюсти. При откусывании и разжевывании пищи протез смещается. Назовите возможные причины этого недостатка и способы его устранения.

4. Пациент Х., 68 лет, обратился в клинику ортопедической стоматологии с жалобами на плохую фиксацию и боли, возникающие при разжевывании пищи ранее изготовленным полным съемным протезом нижней челюсти. При обследовании пациента выявлена гиперемия слизистой оболочки в области уздечки языка и переходной складки. Поставьте диагноз и укажите тактику врача.

5. Пациентка Ю., 67 лет, жалобы на плохую фиксацию протеза на верхней челюсти. Пользуется протезами сутки. При осмотре полости рта установлено, что протез верхней челюсти балансирует. В области зубов 16,15,14 имеются участки гиперемии с нарушением целостности эпителиального слоя. Укажите причину возникновения данной патологии. Ваша тактика ведения пациента.

5. Пациентка С., 58 лет, жалобы на плохую фиксацию полного съемного протеза на нижней челюсти. Протезировалась год назад. Объективно: IV тип атрофии альвеолярного отростка по Курляндскому, высокий тонус мышц дна полости рта. Слизистая, покрывающая альвеолярный отросток атрофирована, истончена. В области зубов 15,25 имеются тяжи, плотные, неподатливые, идущие почти непосредственно от вершины гребня к переходной складке, ширина их 3–4 мм. Определите тип слизистой оболочки (Суппле). Укажите тактику врача.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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 : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2018. – 47 с.

## ЗАНЯТИЕ 14

**Тема:** Этиология, патогенез, клиника, диагностика и ортопедическое лечение заболеваний периодонта. Классификация заболеваний периодонта. Дифференциальная диагностика заболеваний периодонта.

**Цель занятия:** проанализировать и углубить знания студентов по этиологии, патогенезу и клинической картине заболеваний тканей периодонта. Закрепить знания и умения: классификаций заболеваний тканей периодонта, методов диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний периодонта, деонтологических правил приема пациентов данной категории.

### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Клинические методы обследования пациента в ортопедической стоматологии.
2. Дополнительные методы обследования пациента в ортопедической стоматологии.
3. Деонтология в клинике ортопедической стоматологии.
4. Одонтопародонтограмма. Выносливость периодонта к нагрузке.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Этиология, патогенез заболеваний периодонта.
2. Патологические изменения в тканях периодонта при очаговом и генерализованном поражении.
3. Классификация заболеваний периодонта ВОЗ и ВНОС.
4. Клинические, рентгенологические и лабораторные методы обследования пациентов с заболеваниями периодонта.
5. Клинические проявления заболеваний периодонта, дифференциальная диагностика.
6. Правила деонтологии при приеме пациентов с заболеваниями периодонта.

### КЛАССИФИКАЦИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ПЕРИОДОНТА XVI ПЛЕНУМ ВСЕСОЮЗНОГО НАУЧНОГО ОБЩЕСТВА СТОМАТОЛОГОВ /10 - 12.X.83 г., г. ЕРЕВАН

**1. ГИНГИВИТ** — воспаление десны, обусловленное неблагоприятным воздействием местных и общих факторов и протекающее без нарушения целостности зубодесневого соединения.

**Форма:** катаральный, язвенный, гипертрофический.

**Тяжесть:** легкий, средний, тяжелый.

**Течение:** острый, хронический, обострившийся.

**Распространенность:** локализованный, генерализованный.

**2. ПАРОДОНТИТ** — воспаление тканей пародонта, характеризующееся прогрессирующей деструкцией пародонта и кости альвеолярного отростка челюстей.

**Тяжесть:** легкий, средний, тяжелый.

**Течение:** острый, хронический, обострение, абсцесс, ремиссия.

**Распространенность:** локализованный, генерализованный.

**3. ПАРОДОНТОЗ** — дистрофическое поражение пародонта.

**Тяжесть:** легкий, средний, тяжелый.

**Течение:** хронический, ремиссия.

**Распространенность:** генерализованный.

**4. ИДИОПАТИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ С ПРОГРЕССИРУЮЩИМ ЛИЗИСОМ ТКАНЕЙ ПАРОДОНТА.**

**5. ПАРОДОНТОМА** — опухоли и опухолеподобные заболевания.

### МЕЖДУНАРОДНАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ БОЛЕЗНЕЙ ДЕСНЫ И ПЕРИОДОНТА

**K05 Гингивит и болезни периодонта**

*Включает:* заболевания беззубого альвеолярного гребня

#### **K05.0 Острый гингивит**

*Исключая:* острый перикоронарит (K05. 22), острый некротический язвенный гингивит (гингивит Венсана) (A69.10), герпетический гингивостоматит (B00.2X)

K05.00 Острый стрептококковый гингивостоматит

K05.08 Другие острые специфические гингивиты

K05.09 Острый неспецифический гингивит

#### **K05.1 Хронический гингивит**

K05.10 Простой маргинальный

K05.11 Гиперпластический

K05.12 Язвенный

*Исключая:* язвенно-некротический гингивит (A69.10)

K05.13 Десквамативный

K05.18 Другие хронические специфические гингивиты

K05.19 Хронический неспецифический гингивит

#### **K05.2 Острый периодонтит**

K05.20 Периодонтальный абсцесс (пародонтальный абсцесс) десневого происхождения без свища, *исключая:* острый апикальный периодонтит пульпарного происхождения (K04.4), острый периапикальный абсцесс пульпарного происхождения (K04.6, K04.7)

K05.21 Периодонтальный абсцесс (пародонтальный абсцесс) десневого происхождения со свищем, *исключая:* острый апикальный периодонтит пульпарного происхождения (K04.4), острый периапикальный абсцесс пульпарного происхождения (K04.6, K04.7)

K05.22 Острый перикоронарит

K05.28 Другие острые специфические периодонтиты

K05.29 Острый неспецифический периодонтит

#### **K05.3 Хронический периодонтит**

K05.30 Простой

K05.31 Сложный

K05.32 Хронический перикоронарит

K05.33 Утолщение фолликулы

K05.38 Другие хронические специфические периодонтиты

K05.39 Хронический неспецифический периодонтит

#### **K05.4 Периодонтозис**

Ювенильный периодонтит

#### **K05.5 Другие болезни периодонта**

#### **K06 Другие поражения десны и беззубого альвеолярного гребня**

*Исключая:* атрофию беззубого альвеолярного гребня (K08.2), гингивиты (K05.0, K05.1)

#### **K06.0 Рецессия десны**

*Включая:* постинфекционная, постоперационная

K06.00 Локализованная

K06.01 Генерализованная

K06.09 Неспецифическая рецессия десны

#### **K06.1 Гингивальная гипертрофия**

*Включая:* бугристость

K06.10 Гингивальный фиброматоз

K06.18 Другая специфическая гипертрофия десны

K06.19 Неспецифическая гингивальная гипертрофия

**K06.2 Поражения десны и беззубого альвеолярного гребня ассоциирующиеся с травмой**



- K06.20 Вследствии травматической окклюзии
- K06.21 Вследствии чистки зубов
- K06.22 Фрикционный (функциональный) кератоз
- K06.23 Дентальная гиперплазия
- K06.28 Другие специфические поражения десны и беззубого альвеолярного гребня, ассоциирующиеся с травмой
- K06.29 Неспецифические поражения десны и беззубого альвеолярного гребня, ассоциирующиеся с травмой
- K06.8 Другие специфические поражения десны и беззубого альвеолярного гребня**
- K06.80 Гингивальная киста у взрослых  
*Исключая:* гингивальную кисту новорожденных (K09.82)
- K06.81 Периферическая гигантоклеточная гранулема (гигантоклеточный эпюлис)
- K06.82 Фиброзный эпюлис
- K06.83 Пиогенная гранулема  
*Исключая:* пиогенную гранулему других участков десны и беззубого альвеолярного гребня
- K06.84 Болтающийся гребень
- K06.88 Другие

### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациент А., 23 года, обратился в клинику с жалобами на кровоточивость и припухлость десен, боли при приёме пищи. Ранее по этому поводу за помощью не обращался. Внешний осмотр без особенностей, движения в ВНЧС в полном объёме, безболезненны.

Зубная формула: 
$$\begin{array}{cccccccccccccccc} 4 & 4 & 3 & 3 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 3 & 3 & 0 & 4 \\ 18 & 17 & 16 & 15 & 14 & 13 & 12 & 11 & 21 & 22 & 23 & 24 & 25 & 26 & 27 & 28 \\ 48 & 47 & 46 & 45 & 44 & 43 & 42 & 41 & 31 & 32 & 33 & 34 & 35 & 36 & 37 & 38 \\ 4 & 0 & 0 & 3 & 3 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 3 & 0 \end{array}$$

При осмотре полости рта отмечается гиперемия, отёчность слизистой оболочки в области фронтальных зубов нижней челюсти, отмечается скученность зубов во фронтальном участке нижней челюсти. На одонтопародонтограмме резорбция костной ткани альвеолярного отростка верхней и нижней челюсти не отмечается. Поставьте диагноз.

2. Пациент К., 27 лет, обратился в клинику с жалобами на кровоточивость десен во время чистки зубов, болезненность при приёме пищи.

Внешний осмотр без особенностей. Движения в ВНЧС в полном объёме, безболезненны.

Зубная формула: 
$$\begin{array}{cccccccccccccccc} 4 & 0 & 4 & 4 & 0 & 3 & 3 & 0 & 0 & 3 & 0 & 3 & 3 & 4 & 0 & 4 \\ 18 & 17 & 16 & 15 & 14 & 13 & 12 & 11 & 21 & 22 & 23 & 24 & 25 & 26 & 27 & 28 \\ 48 & 47 & 46 & 45 & 44 & 43 & 42 & 41 & 31 & 32 & 33 & 34 & 35 & 36 & 37 & 38 \\ 4 & 3 & 4 & 4 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 3 & 3 & 4 & 4 & 3 \end{array}$$

При осмотре полости рта отмечается гиперемия, отёчность слизистой оболочки в области зубов верхней и нижней челюстей. Патологическая подвижность зубов отсутствует. На одонтопародонтограмме признаки резорбции костной ткани альвеолярного отростка отсутствуют. Поставьте диагноз.

3. Пациент Л., 38 лет, обратился в клинику с жалобами на периодическую появляющуюся отёчность десен и кровоточивость, подвижность зубов во фронтальном участке нижней челюсти. Внешний осмотр без особенностей. Движения в ВНЧС в полном объёме, безболезненны.

0 0 4 0 0 0 3 3 3 3 0 0 0 0 4 3

Зубная формула:  $\frac{18\ 17\ 16\ 15\ 14\ 13\ 12\ 11}{48\ 47\ 46\ 45\ 44\ 43\ 42\ 41} \quad \frac{21\ 22\ 23\ 24\ 25\ 26\ 27\ 28}{4\ 0\ 4\ 0\ 3\ 3\ 0\ 0\ 0\ 0\ 0\ 3\ 0\ 3\ 3\ 4}$

При обследовании полости рта отмечается гиперемия, отёчность слизистой оболочки в области зубов 31, 32, 33, 41, 42, 43, имеют место патологические зубодесневые карманы глубиной до 3 мм, отмечается патологическая подвижность 1–2 степени. Рентгенологически отмечается резорбция альвеолярного отростка в области зубов 31, 32, 33, 41, 42, 43 от 1/4 до 1/2. Поставьте диагноз.

4. Пациентка В., 49 лет, обратилась в клинику с жалобами на потерю зубов, нарушение функции жевания, подвижность сохранившихся зубов. Ранее лечилась у периодонтолога. При внешнем осмотре отмечается снижение высоты нижней трети лица. Движения в ВНЧС в полном объёме, безболезненны.

4 4 4 4 3 3 0 0 0 0 0 4 4 3 4 4

Зубная формула:  $\frac{18\ 17\ 16\ 15\ 14\ 13\ 12\ 11}{48\ 47\ 46\ 45\ 44\ 43\ 42\ 41} \quad \frac{21\ 22\ 23\ 24\ 25\ 26\ 27\ 28}{4\ 4\ 4\ 4\ 4\ 0\ 3\ 0\ 0\ 0\ 4\ 3\ 4\ 4\ 4\ 4}$

При осмотре полости рта отмечается гиперемия, отёчность слизистой оболочки в области сохранившихся зубов, наличие патологических карманов от 3 до 5 мм., патологическая подвижность 2–3 степени. Веерообразное расположение зубов верхней и нижней челюсти, во фронтальном участке наличие диастемы и трем. Имеются поддесневой и наддесневой зубной камень. На одонтопародонтограмме определяется неравномерная атрофия альвеолярного отростка от 1/2 до 3/4. Поставьте диагноз.

5. Пациентка Р., 45 лет, обратилась в клинику с жалобами на частичное отсутствие зубов, на верхней челюсти, нарушение функции жевания, Ранее за ортопедической помощью не обращалась. Внешний осмотр без особенностей Движения в ВНЧС в полном объёме, безболезненны.

4 0 4 4 3 0 0 0 0 0 0 3 4 3 4 4

Зубная формула:  $\frac{18\ 17\ 16\ 15\ 14\ 13\ 12\ 11}{48\ 47\ 46\ 45\ 44\ 43\ 42\ 41} \quad \frac{21\ 22\ 23\ 24\ 25\ 26\ 27\ 28}{4\ 0\ 3\ 3\ 3\ 0\ 3\ 0\ 0\ 0\ 0\ 4\ 3\ 4\ 0\ 4}$

При осмотре полости рта слизистой оболочки в области зубов атрофичная, бледная, отмечается оголение корней зубов, патологическая стёртость 1 степени. их карманов от 3 до 5 мм, патологическая подвижность 2–3 степени. На одонтопародонтограмме отмечается равномерная атрофия альвеолярного отростка до 1/2. Поставьте диагноз.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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. Методы ортопедического лечения заболеваний периодонта : учеб.-метод. пособие / С.А Наумович и др. – 3-е изд., перераб. и доп. – Минск : БГМУ, 2018. – 92 с.

## ЗАНЯТИЕ 15

**Тема:** Этиология, патогенез, клиника, диагностика и ортопедическое лечение заболеваний периодонта. Биологические основы шинирования. Резервные силы периодонта и их изменения в зависимости от степени атрофии альвеолярного отростка. Взаимосвязь степени воспаления в тканях периодонта и подвижности зубов. Роль окклюзионных соотношений в развитии заболеваний периодонта. Избирательное пришлифовывание, как первый этап ортопедического лечения заболеваний периодонта.

**Цель занятия:** проанализировать и углубить знания студентов по методам определения резервных сил и оценки функционального состояния периодонта, методике заполнения и анализа одонтопародонтограммы при заболеваниях периодонта, причинам перегрузки зубов, методам выявления перегруженных зубов. Закрепить знания и умения: клинических методов оценки состояния периодонта, проведения рентгенологической оценки состояния периодонта, заполнения одонтопародонтограммы, методик избирательного пришлифовывания зубов.

### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Строение и функция периодонта.
2. Клинические методы оценки состояния периодонта.
3. Гнатодинамометрия. Выносливость периодонта к нагрузке.
4. Рентгенологические методы оценки состояния периодонта.
5. Анатомическое строение окклюзионных поверхностей зубов верхней и нижней челюсти. Окклюзия, артикуляция, прикус.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Что такое выносливость и резервные силы периодонта? Их значение в ортопедическом лечении заболеваний тканей периодонта.
2. Клинические и рентгенологические признаки поражения тканей периодонта, взаимосвязь между ними.
3. Одонтопародонтограмма, принцип ее построения и структура. Анализ функционального состояния периодонта на основе одонтопародонтограммы.
4. Причины перегрузки периодонта отдельных зубов или группы зубов. Клиническая картина и методы выявления зубов с перегруженным периодонтом.
5. Пришлифовывание зубов как первый этап лечения заболеваний периодонта. Методы избирательного пришлифовывания зубов, осложнения.

**Для определения** функционального состояния зубочелюстной системы В.Ю. Курляндский предложил схему графического отображения функционального состояния периодонта – пародонтограмму. Она используется при диагностике и планировании лечения с учетом устранения функциональной перегрузки отдельных зубов за счет перераспределения ее между группами зубов и создания блоков с применением различных шинирующих конструкций.

Пародонтограмму необходимо составлять по данным клинического и рентгенологического исследований. Цифры в клетках над зубной формулой обозначают выносливость периодонта зубов верхней челюсти, под ней – состояние периодонта нижней челюсти. В первом ряду клеток, выше и ниже зубной формулы, указываются коэффициенты выносливости нормального неповрежденного периодонта, а затем – коэффициенты при атрофии стенок лунки во втором ряду клеток на  $1/4$ , в третьем – на  $1/2$ , в четвертом – на  $3/4$ , в пятом – свыше  $3/4$ .

Дата \_\_\_\_\_ Фамилия, имя, отчество \_\_\_\_\_

№ истории болезни \_\_\_\_\_ Подпись врача \_\_\_\_\_

## пародонтограмма

	(11,5)					(7,5)					(11,5)						
Более ¾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	С У М Л А  30,5	
¾-0,75%	0,5	0,75	0,75	0,45	0,45	0,4	0,25	0,3	0,3	0,25	0,4	0,45	0,45	0,75	0,75		0,5
½ -0,05%	1,0	1,5	1,5	0,9	0,9	0,75	0,5	0,6	0,6	0,5	0,75	0,9	0,9	1,5	1,5		1,0
¼-0,25%	1,5	2,25	2,25	1,3	1,3	1,1	0,75	0,9	0,9	0,75	1,1	1,3	1,3	2,25	2,25		1,5
И	2,0	3,0	3,0	1,75	1,75	1,5	1,0	1,25	1,25	1,0	1,5	1,75	1,75	3,0	3,0		2,0
И	2,0	3,0	3,0	1,75	1,75	1,5	1,0	1,0	1,0	1,0	1,5	1,75	1,75	3,0	3,0	2,0	С У М Л А  30,0
¼-0,25%	1,5	2,25	2,25	1,3	1,3	1,1	0,75	0,75	0,75	0,75	1,1	1,3	1,3	2,25	2,25	1,5	
½ -0,05%	1,0	1,5	1,5	0,9	0,9	0,75	0,5	0,5	0,5	0,5	0,75	0,9	0,9	1,5	1,5	1,0	
¾-0,75%	0,5	0,75	0,75	0,45	0,45	0,4	0,25	0,25	0,25	0,25	0,4	0,45	0,45	0,75	0,75	0,5	
Более ¾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	(11,5)					(7,0)					(11,5)						

Заключение:

План лечения: 8 7 6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6 7 8

Данные о состоянии пародонта каждого зуба заносят в пародонтограмму условными обозначениями в определенной последовательности: от правого зуба мудрости нижней челюсти до правого зуба мудрости верхней челюсти. После соединения этих обозначений прямыми линиями получается графическая кривая, наглядно отображающая функциональное состояние пародонта зубов верхней и нижней челюстей.

Выносливость опорного аппарата зуба к давлению определяется гнатодинамометром. При атрофии лунки выносливость пародонта снижается, причем тем больше, чем больше атрофия. Обычно одновременно с атрофическими процессами в лунке зуба происходят значительные изменения в рецепторном аппарате пародонта. В связи с этим, а также вследствие появившейся патологической подвижности зуба, обусловленной атрофией, установить фактическую выносливость пародонта к давлению не удастся. Поэтому выносливость пародонта к нагрузке при атрофии исчисляют с помощью условных коэффициентов. Эти коэффициенты составлены на основе пропорциональных соотношений выносливости пародонта различных зубов к нагрузке, что определялось гнатодинамометрией при непораженном пародонте. Коэффициент выносливости пародонта к нагрузке соответственно снижен при разных степенях атрофии лунки у различных зубов.

При атрофии IV степени пародонт выносливостью к нагрузке не обладает (зуб подлежит удалению).

В практике принято считать, что пародонт зуба в состоянии вынести нагрузку вдвое большую, чем нагрузка при обработке пищи. В этом случае резервных сил не остается, следовательно, пародонт зуба уже не в состоянии ответить адекватной реакцией, если раздражение при дроблении пищи окажется выше средних величин. При

III степени атрофии имеется выраженная функциональная недостаточность периодонта. Клинические наблюдения показывают, что при сохранении резервных сил в периодонте патологические процессы, характеризующиеся дистрофией периодонта, протекают бессимптомно. После исчезновения резервных сил патологические процессы протекают особенно остро.

**Взаимосвязь выносливости периодонта со степенью атрофии стенок лунки зуба.**

Степень атрофии	Выносливость периодонта
Признаков атрофии нет	Выносливость периодонта составляет 100% (причем 50% составляет физиологический резерв)
I степень атрофии (1/4)	Выносливость периодонта снижается на 25% (сохраняется 75% по отношению к норме), физиологический резерв составляет 25%.
II степень атрофии (1/2)	Выносливость периодонта снижается на 50% (сохраняется 50% по отношению к норме). Физиологический резерв отсутствует полностью, но функциональной недостаточности в периодонте нет.
III степень атрофии (3/4)	Выносливость периодонта составляет 25%, функциональная недостаточность 75% выносливости.
IV степень атрофии (более 3/4)	Выносливость периодонта полностью исчезает.

**Избирательное пришлифовывание зубов** необходимо при заболеваниях периодонта в случаях:

1. Наличие аномалий прикуса и вторичных деформаций.
2. Неравномерная стираемость твердых тканей зубов.
3. Отсутствие физиологической стираемости бугров.

В результате пришлифовывания зубов устраняются преждевременные контакты, что нормализует окклюзионные и артикуляционные взаимоотношения и тем самым улучшает состояние периодонта. Сошлифовывание проводится под контролем окклюзионной бумаги на турбинной установке (скорость 300–400 тыс. об/мин). Для уменьшения гиперестезии зубов рекомендуется пользоваться зубной пастой с повышенным содержанием фтора. В отдельных, более тяжелых случаях положительный эффект дает проведение курса лечения глицерофосфатом кальция.

*Цели избирательного пришлифовывания зубов:*

1. Устранение травматической ситуации в периодонте путем распределения функциональной нагрузки на возможно большее количество зубов.
2. Снятие травмы твердых тканей зубов и пульпы.
3. Распределение нагрузки по оси зубов.
4. Снятие патологической активности жевательных мышц.
5. Устранение балансирующих и гипербалансирующих суперконтактов.
6. Создание стабильной устойчивой центральной окклюзии.
7. Устранение нарушений окклюзии перед ортопедическим лечением.
8. Восстановление функциональной окклюзии после проведенного ортопедического лечения.
9. Профилактика и лечение патологии периодонта, жевательных мышц и височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) в периоде молочного, сменного и постоянного прикуса.
10. Создание множественных двусторонних контактов при сошлифовывании зубов полных съемных протезов при всех видах окклюзии (для стабилизации протезов), сохранение при этом бугрового перекрытия боковых зубов (для предупреждения прикусывания слизистой оболочки щек).

*Показаниями для проведения окклюзионного пришлифовывания зубов являются:*

1. Повышенный тонус жевательной мускулатуры (бруксизм).

2. Дисфункция височно-нижнечелюстного сустава.
3. Деформации зубных рядов и прикуса, веерообразное выдвижение резцов верхней и нижней челюстей.
4. Выраженная подвижность отдельных зубов.
5. Обнажение шеек, корней отдельных зубов вследствие неравномерной резорбции костной ткани лунок.

*В результате избирательного шлифования зубов могут возникать следующие осложнения:*

1. Снижение окклюзионной высоты.
2. Ортопедический эффект перемещения зуба.
3. Гиперестезия твердых тканей зубов.
4. Выведение из контактов одних зубов и перегрузка периодонта других зубов.
5. Перегрев пульпы зуба.

В. Jankelson предложил классификацию преждевременных контактов. Согласно этой классификации, поверхность скатов бугорков обозначается римскими цифрами I, II, III, а соответствующие поверхности антагонистов – Ia, IIa, IIIa.

Класс I – вестибулярные скаты щечных бугров нижних моляров, премоляров и вестибулярная поверхность нижних передних зубов.

Класс Ia – оральные скаты щечных бугров верхних моляров, премоляров и оральная поверхность передних верхних зубов.

Класс II – оральные скаты небных бугров верхних моляров и премоляров.

Класс IIa – вестибулярные скаты язычных бугров нижних моляров и премоляров.

Класс III – вестибулярные скаты небных бугров верхних моляров и премоляров.

Класс IIIa – оральные скаты щечных бугров нижних моляров и премоляров.

У пациентов с ортогнатическим прикусом избирательное шлифование зубов проводится при всех видах окклюзии, включая и дистальную. Кроме статической фазы, т.е. в момент смыкания в какой-либо окклюзии, супраконтакты выявляются и устраняются в динамической фазе — при артикуляционных движениях нижней челюсти и скольжении зубных рядов, при переходе из центральной окклюзии в переднюю. Заднюю, трансверзальные окклюзии.

Весь процесс шлифования состоит из 12 этапов устранения супраконтактов:

- 1) В дистальной окклюзии (статическая фаза);
- 2) При экскурсии нижней челюсти из дистальной в центральную окклюзию;
- 3) В центральной окклюзии (статическая фаза);
- 4) В передней окклюзии (статическая фаза);
- 5) При экскурсии нижней челюсти из центральной окклюзии в переднюю (динамическая фаза);
- 6) В боковой окклюзии (правой и левой) на балансирующей стороне;
- 7) При экскурсии нижней челюсти из центральной в трансверзальную окклюзию;
- 8) В боковой окклюзии на рабочей стороне;
- 9) При экскурсии нижней челюсти из центральной в трансверзальную окклюзии на рабочей стороне;
- 10) Устранение супраконтактов клыков в боковой окклюзии (статическая фаза);
- 11) Устранение супраконтактов в других участках зубных рядов;
- 12) Сглаживание и полировка всех сошлифованных поверхностей зубов.

### **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ**

1. Пациент Г., 42 лет, обратился в клинику с жалобами на частичную потерю зубов на нижней челюсти, подвижность сохранившихся зубов, нарушение функции жевания. За ортопедической помощью ранее не обращался. Внешний осмотр без особенностей, движения в ВНЧС безболезненны, в полном объеме.

4 3 3 0 3 0 0 3 3 0 0 3 3 3 0 4  
 Зубная формула: 18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28  
 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38  
 4 4 4 0 3 0 0 4 4 0 0 3 3 4 4 4

При осмотре гиперемия слизистой оболочки полости рта в области зубов нижней челюсти, подвижность I–II степени. Дефект зубного ряда I класса по Кеннеди. На рентгенограмме выявлена резорбция костной ткани в области зубов нижней челюсти – 42, 32, 34 на 1/2, 43, 44, 45, 33, 34 на 1/4, признаки резорбции на верхней челюсти отсутствуют. Поставьте диагноз, проанализируйте функциональное состояние зубов, составьте план лечения.

2. Пациент П., 45 лет, обратился в клинику с жалобами на кровоточивость дёсен при чистке зубов, подвижность зубов нижней челюсти во фронтальном участке, эстетический недостаток – отсутствие зуба 11. За ортопедической помощью ранее не обращался.

Внешний осмотр без особенностей, движение в ВНЧС в полном объёме, безболезненно.

4 0 3 0 0 3 0 4 0 3 3 3 3 0 3 4  
 Зубная формула: 18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28  
 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38  
 4 3 0 0 0 3 3 0 3 3 0 0 3 3 0 4

При осмотре отмечается гиперемия слизистой оболочки в области фронтальных зубов верхней челюсти. Подвижность – 11, 21, 22, 31, 32, 41, 42 I–II степени. Дефект зубного ряда 3 класса по Кеннеди. На рентгенограмме отмечается резорбция альвеолярного отростка нижней челюсти в области зубов 11, 21, 22, 31, 41 на 1/2, в области зубов 13, 23, 32, 33, 42, 43 на 1/4. Поставьте диагноз. Оцените функциональное состояние зубов, составьте план лечения.

3. Пациентка Ж., 71 год, направлена на консультацию врачом-стоматологом-периодонтологом. Жалобы на потерю зубов, болезненность при пережёвывании пищи, подвижность оставшихся зубов. Ранее не лечилась. При внешнем осмотре снижение высоты нижней трети лица, западание щёк и губ, выраженность носогубных складок. Движения в ВНЧС в полном объёме, безболезненны.

4 4 3 4 4 4 4 4 0 0 4 4 4 4 4 4  
 Зубная формула: 18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28  
 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38  
 4 0 4 4 4 0 4 4 4 4 0 4 3 4 4 4

При осмотре слизистая гиперемирована, отёчна, отмечается наличие патологических зубодесневых карманов от 3 до 5 мм. Подвижность зубов III–IV степени, дефект зубного ряда верхней и нижней челюсти 4 класса по Гаврилову. На рентгенограмме резорбция костной ткани в области зубов 16, 22, 23, 35, 43 более 3/4, в области зубов 33, 34 – 3/4. Поставьте диагноз, оцените функциональное состояние зубов, составьте план лечения.

4. Пациент К., 45 лет, обратился в клинику ортопедической стоматологии с жалобами на частичное отсутствие зубов верхней и нижней челюсти, нарушение функции жевания, подвижность сохранившихся зубов. Ранее не лечился. Внешний осмотр без особенностей, движения в ВНЧС безболезненны, в полном объёме.

0 3 4 4 3 0 3 4 4 4 0 4 4 3 3 4  
 Зубная формула: 18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28  
 48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38  
 4 3 0 4 4 0 0 4 4 4 3 4 0 3 3 4

При осмотре отмечается гиперемия слизистой, подвижность зубов I–II степени. Дефект зубного ряда верхней и нижней челюсти 3 класса по Кеннеди. На рентгенограмме резорбция костной ткани в области зубов 12, 14, 18, 22, 26, 27, 42, 47 до 1/2, в области

зубов 13, 17, 23, 33, 34, 36, 37, 43, 46 на 1/4. Поставьте диагноз. Проведите оценку функционального состояния зубов, составьте план лечения.

5. Пациентка Ф., 40 лет, обратилась в клинику с жалобами на частичное отсутствие зубов на верхней челюсти, нарушение функции жевания. Ранее за ортопедической помощью не обращалась.

Внешний осмотр без особенностей, движения в ВНЧС в полном объеме, безболезненны.

4 4 3 4 0 0 3 3 3 3 0 3 4 4 0 0  
Зубная формула: 18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28  
48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38  
0 0 0 3 3 0 3 3 0 0 3 3 0 0 0 0

При осмотре слизистая оболочка в удовлетворительном состоянии, подвижность зубов 25, 27, 41 I-II степени. Дефект зубного ряда верхней челюсти 3 класса по Кеннеди. На рентгенограмме резорбция костной ткани в области зубов 16, 27 до 1/2, в области зубов 24, 28 до 1/4. В области оставшихся зубов резорбции не отмечается. Поставьте диагноз. Оцените функциональное состояние зубов, составьте план лечения.

6. Пациент Б., 37 лет, обратился в клинику с жалобами на подвижность боковых зубов верхней и нижней челюсти справа, боль при приеме пищи. Ранее не протезировался.

Внешний осмотр без особенностей, движения в ВНЧС безболезненны, в полном объеме.

4 0 0 0 0 0 0 3 0 0 0 3 3 3 3 4  
Зубная формула: 18 17 16 15 14 13 12 11 21 22 23 24 25 26 27 28  
48 47 46 45 44 43 42 41 31 32 33 34 35 36 37 38  
3 0 0 3 3 0 0 0 0 0 0 3 3 0 4 4

При осмотре: в области зубов 15, 16, 17, 45, 46, 47, 48 слизистая оболочка слегка гиперемирована, отечна, имеются патологические зубодесневые карманы от 3 до 4 мм, подвижность зубов I степени. Отмечается задержка стираемости бугров боковых зубов справа, наличие преждевременных контактов в боковых окклюзиях. На рентгенограмме резорбция костной ткани в области зубов 15, 16, 17, 45, 46, 47 на 1/2, в области остальных зубов признаков резорбции нет. Поставьте диагноз, укажите возможную причину возникновения перегрузки периодонта, составьте план лечения.

7. Пациентка Л., 34 года, обратилась с жалобами на гиперестезию в области зубов 14, 15, 24, 25. Со слов пациентки неделю назад было проведено избирательное пришлифовывание зубов. Какова возможная причина жалоб пациентки, и какие пути их устранения.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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. Методы ортопедического лечения заболеваний периодонта : учеб.-метод. пособие / С.А Наумович и др. – 3-е изд., перераб. и доп. – Минск : БГМУ, 2018. – 92 с.



## ЗАНЯТИЕ 16

**Тема:** Этиология, патогенез, клиника, диагностика и ортопедическое лечение заболеваний периодонта. Временное и постоянное шинирование, показания, виды и характеристика временных и постоянных шин. Ортодонтическое лечение при заболеваниях периодонта.

**Цель занятия:** проанализировать знания студентов по особенностям временного и постоянного шинирования, показаниям, видам и характеристикам временных и постоянных шин, используемых при заболеваниях тканей периодонта. Закрепить знания и умения: показаний к временным шинам, особенностей временного шинирования и возможных ошибок и осложнений, определения показаний и противопоказаний к ортодонтическому лечению при заболеваниях периодонта, особенностей ортодонтического лечения, возможных ошибок и осложнений при ортодонтическом лечении. Закрепить знания и умения: определения цели, задач и показаний к постоянному шинированию, видов постоянных шин и их конструктивных особенностей.

### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Периодонт: строение, функции.
2. Одонтопародонтограмма, структура, правила заполнения.
3. Клинические проявления заболеваний периодонта в полости рта.
4. Окклюзия, артикуляция, прикус.
5. Причины и клиническое проявление функциональной перегрузки тканей периодонта.
6. Виды и принципы действия ортодонтических аппаратов.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Показания к временному шинированию. Требования к временным шинам.
2. Виды временных шин и их характеристика. Ошибки и осложнения при временном шинировании.
3. Показания и противопоказания к ортодонтическому лечению при заболеваниях периодонта.
4. Особенности ортодонтического лечения пациентов с поражением периодонта.
5. Цели и задачи постоянного шинирования. Показания к постоянному шинированию.
6. Требования, предъявляемые к постоянным шинам. Сравнительная характеристика съемных и несъемных шин.

### Биомеханические основы шинирования:

1. Шина уменьшает патологическую подвижность зубов. Зубы могут совершать движения лишь вместе с шиной и в одном с ней направлении.
2. Шинирующий эффект возрастает с увеличением количества зубов, включаемых в шину.
3. Жевательная нагрузка в шинирующей конструкции, прежде всего, воспринимается более устойчивыми зубами, которые разгружают зубы с патологической подвижностью.
4. Наиболее эффективно уменьшают подвижность шины, объединяющие зубы различных функциональных групп (фронтосагиттальная, стабилизация по дуге).

### Показания к временному шинированию:

1. Иммобилизация зубов при острых и обострении хронических заболеваний периодонта, сопровождающихся выраженной подвижностью зубов.
2. Иммобилизация зубов на период терапевтического и хирургического лечения заболеваний периодонта.
3. Закрепление результатов ортодонтического лечения.

#### 4. Определение прогноза оставшихся зубов.

##### **Требования, предъявляемые к временным шинам:**

- надежно фиксировать все зубы, включенные в шину;
- равномерно распределять жевательное давление на опорные зубы;
- при необходимости замещать дефект зубных рядов;
- не препятствовать проведению терапевтического и хирургического лечения;
- не травмировать слизистую оболочку полости рта;
- быть гигиеничной и не иметь ретенционных пунктов для зубных отложений;
- шина должна легко и быстро исправляться в случае необходимости;
- изготовление шин должно требовать минимального препарирования твердых тканей зубов;
- не нарушать эстетических и фонетических требований;
- не нарушать окклюзионные взаимоотношения;
- отличаться простотой изготовления, легко накладываться и сниматься с зубных рядов.

##### **Виды временных шин:**

- капповая шина из пластмассы;
- многозвеньевая шина из пластмассы;
- лигатурное связывание зубов;
- лигатурное связывание зубов с последующим покрытием композитным материалом;
- стекловолоконная шина.

##### **Особенности ортодонтического лечения при заболеваниях тканей периодонта:**

Ортодонтическое лечение проводится при резорбции стенок лунки не более 1/2 и подвижности зубов, не превышающей I степени.

1. Строгое дозирование сил ортодонтических аппаратов (небольшие силы), для предотвращения вывихивания и расшатывания зубов.
2. Создание стабильной опоры.
3. Более частые посещения врача-ортодонта для предупреждения осложнений.
4. Сочетание ортодонтического лечения с комплексной терапией заболеваний периодонта.
5. Поддержание идеальной гигиены полости рта на весь период ортодонтического лечения.
6. При длительном лечении обязательно проведение рентгенологического контроля уровня костной ткани.
7. Длительный ретенционный период для профилактики рецидивов.

##### **Показания к постоянному шинированию:**

1. При заболеваниях периодонта после проведения терапевтического и хирургического лечения.

2. При атрофии костной ткани альвеолы на 1/2 и более.

##### **Требования, предъявляемые к постоянным шинам:**

- обеспечивать надежную иммобилизацию всех зубов, включенных в шину;
- шина должна создавать единый блок из группы зубов, который принимает и равномерно распределяет жевательное давление на опорные зубы;
- при необходимости замещать дефект зубных рядов;
- не препятствовать проведению терапевтического и хирургического лечения;
- не травмировать слизистую оболочку полости рта и маргинальный периодонт;
- быть гигиеничной и не иметь ретенционных пунктов для зубных отложений;
- шина должна быть прочно фиксирована на шинированных зубах (для несъемных шин);
- шина должна быть биологически совместимой;

- не нарушать эстетических и фонетических требований;
- не нарушать окклюзионные взаимоотношения;
- изготовление шин должно требовать минимального препарирования твердых тканей зубов;
- шина должна легко и быстро исправляться в случае необходимости.

### Сравнительная характеристика съёмных и несъёмных шин

Несъёмные шины	Съёмные шины
1. Обеспечивают иммобилизацию зубов в трех направлениях.	1. Обеспечивают иммобилизацию зубов в двух направлениях (мезиодистальном и вестибулооральном).
2. Чаще всего требуют препарирования твердых тканей зубов, иногда с предварительным депульпированием.	2. Обычно не требуется препарирование твердых тканей зубов.
3. Более быстрая адаптация.	3. Более длительная адаптация.
4. Меньше нарушают фонетику.	4. Чаще всего нарушают речь.
5. Менее гигиеничны (затрудняют проведение индивидуальной гигиены полости рта и являются ретенционными пунктами для скапливания зубного налета и камня).	5. Более гигиеничны.
6. Могут затруднять проведение терапевтического либо хирургического лечения заболеваний периодонта в общем комплексе мероприятий.	6. Обеспечивают хороший доступ к тканям периодонта при проведении комплексной терапии.
7. Не могут восстанавливать дистально неограниченные и протяженные включенные дефекты зубных рядов.	7. Могут применяться практически во всех клинических ситуациях.
8. При необходимости удаления зубов требуют полной замены.	8. При удалении зубов возможна починка шины без ее переделки.
9. Жестко фиксируясь на зубах, обеспечивают постоянную иммобилизацию.	9. Со временем возможно снижение шинирующего эффекта при неплотном прилегании шины.

### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

1. Пациент С., 47 лет, обратился с жалобами на кровоточивость и отёчность дёсен, неприятный запах изо рта, подвижность зубов на верхней и нижней челюсти. При осмотре полости рта выявлена следующая клиническая картина: высота нижнего отдела лица снижена, слизистая оболочка в области зубов 34, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43, 44 гиперемирована, отёчна, болезненна при пальпации, при надавливании на десну из зубодесневых каналов выделяется гнойное содержимое. Подвижность зубов I–II степени. Между зубами 41 и 31 сломана пластмассовая шина. На рентгенограмме отмечается атрофия костной ткани на 1/2 длины корней зубов 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 24, 25, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43. Временная шина из пластмассы была изготовлена около полугода назад. Поставьте диагноз. Ваша тактика. Назовите возможные ошибки врача.

2. Пациентка Н., 45 лет, обратилась к врачу с жалобами на наличие трем между зубами верхней челюсти, подвижность зубов нижней челюсти. При внешнем осмотре клинически выявлена подвижность зубов нижней челюсти II степени, на верхней челюсти — веерообразное расхождение зубов с образованием трем между зубами. На рентгенограмме в области зубов 11, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 41, 42, 31, 32 отмечается атрофия костной ткани на 1/4 длины корней. Поставьте диагноз, составьте план лечения.

3. Пациентка И., 41 год, обратилась с жалобами на кровоточивость и отёчность дёсен, боли при приёме пищи, запах изо рта. Слизистая оболочка в области фронтальных зубов верхней челюсти гиперемирована, отёчна, болезненна при пальпации. На зубах верхней и нижней челюсти фиксированы аппараты Энгля. На рентгенограмме отмечается атрофия костной ткани на 1/2 длины корней зубов в области 41, 42, 43, 31, 32, 33. Какие ошибки допущены на предыдущих этапах лечения, ваши действия по их устранению.

4. Пациентка К., 40 лет, обратилась с жалобами на травмирование слизистой оболочки твёрдого нёба зубами нижней челюсти, появление диастемы и трем между зубами верхней челюсти, появление трещин в углу рта. Ранее после осмотра и проведения рентгенодиагностики поставлен диагноз и назначено ортодонтическое лечение мультибондинг–системой. Через год ортодонтического лечения был достигнут положительный результат: устранена диастема и тремы, исчезли трещины в углах рта, после чего лечение было завершено. Через 6 месяцев пациентка обратилась с жалобами на вновь возникшие тремы между зубами, травмирование нижними зубами слизистой оболочки твёрдого нёба. Почему возник рецидив? Что не было проведено с целью его профилактики?

5. Пациентка С., 50 лет, обратилась с жалобами на кровоточивость и припухлость десен, боли при приеме пищи, запах из полости рта, подвижность зубов на верхней и нижней челюстях. Слизистая оболочка в области зубов 11, 12, 13, 21, 22, 23, 24, 31, 32, 33, 34, 35, 41, 42, 43, 44 гиперемирована, отёчна, болезненна при пальпации. При надавливании на десну из зубодесневых карманов выделяется гнойное содержимое. Межзубные сосочки изъязвлены в области зубов 11, 12, 13, 21, 22, 23. На рентгенограммах отмечается атрофия стенки лунки более 1/2 длины корня. У зубов 11, 12, 13, 21, 22, 31, 32, 33, 34, 41, 42, подвижность II–III степени. Поставьте диагноз, составьте план лечения.

6. Пациент М., 47 лет, обратился два года назад в клинику с жалобами на резкую боль, кровоточивость и припухлость десен, невозможность приема пищи, подвижность зубов. На рентгенограмме — атрофия стенки лунки более 1/2 длины корня. У зубов 11, 12, 13, 16, 21, 22, 23, 26, 27 — подвижность I–II степени. Было проведено лечение: снятие зубного камня, осуществлены фронтальная и сагиттальная стабилизация зубов нижней челюсти несъемными шинами. За два года наблюдались обострения, которые купировались терапевтическими приёмами. В настоящее время при осмотре полости рта отмечается гиперемия, отечность слизистой оболочки и подвижность зубов 11, 12, 16, 21, 22, 23, 26, 27 II–III степени. Какая была допущена ошибка при ортопедическом лечении пациента? Методы ее устранения.

7. Пациентка П., 55 лет, обратилась год назад к стоматологу с жалобами на кровоточивость десен и болезненность при приёме пищи, подвижность зубов на верхней и нижней челюстях. Подвижность зубов 13, 14, 15, 23, 24, 26, 27, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43 I–II степени. На рентгенограмме — атрофия длины стенки лунки более 1/2 длины корня. Было проведено терапевтическое лечение и изготовлены несъемные шины на зубы 23, 24, 26, 27 и зубы 31, 32, 33, 41, 42, 43, 44. В настоящее время слизистая оболочка в области зубов 13, 23, 24, 26, 27, 31, 32, 33, 41, 42, 43 гиперемирована, отечна, подвижность зубов II–III степени. В чем заключается ошибка ортопедического лечения в данной ситуации?

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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. Методы ортопедического лечения заболеваний периодонта : учеб.-метод. пособие / С.А Наумович и др. – 3-е изд., перераб. и доп. – Минск : БГМУ, 2018. – 92 с.

## ЗАНЯТИЕ 17

**Тема:** Этиология, патогенез, клиника, диагностика и ортопедическое лечение заболеваний периодонта. (Семинар)

**Цель занятия:** обобщение и систематизация знаний по ортопедическому лечению заболеваний тканей периодонта.

### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Этиология, патогенез заболеваний периодонта.
2. Клинические проявления заболеваний периодонта в полости рта.
3. Клинические, рентгенологические и лабораторные методы обследования пациентов с заболеваниями периодонта.
4. Дифференциальная диагностика заболеваний периодонта.
5. Одонтопародонтограмма, структура, правила заполнения.
8. Сравнительная характеристика съемных и несъемных шин.
9. Последовательность клинико-лабораторных этапов изготовления протезов.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Что такое стабилизация? Виды стабилизации.
2. Показания к применению несъемных и съемных шин и шин-протезов.
3. Виды ортопедических конструкций применяемых для шинирования при анатомической целостности зубных рядов и их характеристика.
4. Клинико-лабораторные этапы изготовления кольцевой и колпачковой шин; шины из полукоронок; шины из штампованных и экваторных коронок, шины из комбинированных коронок по Белкину, Бородюку, Величко.
5. Клинико-лабораторные этапы изготовления шины из цельнолитых коронок, шины из металлоакриловых и металлокерамических коронок.
6. Клинико-лабораторные этапы изготовления: балочной шины по Курляндскому, интрапульпарной шины, шины по Величко.
7. Клинико-лабораторные этапы изготовления универсальной шины-протеза (Пархамович С.Н., Наумович С.А.).
8. Методика несъемного комбинированного шинирования зубов с использованием современных адгезивных технологий.
9. Виды постоянных шин и шин-протезов, применяемых при включенных дефектах зубного ряда, концевых дефектах зубного ряда, одиночно стоящих зубах или группах зубов и их характеристика.
10. Результаты лечения, критерии излеченности заболеваний периодонта.

#### **Виды стабилизации:**

- фронтальная; – сагиттальная; – фронтосагиттальная;
- парасагиттальная;
- стабилизация по дуге.

#### **Показания к применению съемных шин:**

1. Горизонтальная подвижность зубов с наличием или отсутствием дефектов в зубном ряду с равномерной резорбцией стенок лунки в пределах  $1/2 - 2/3$  длины корня (если нет вертикальной подвижности и силовые соотношения выносливости периодонта зубов-антагонистов находятся в динамическом равновесии).
2. Дистально неограниченные дефекты зубного ряда и дефекты включенные, которые по своей величине не могут быть устранены несъемными шинами.
3. Необходимость применения съемных шин в сочетании с несъемными.

#### **Показания к применению несъемных шин:**

1. Шинирование определенной группы зубов для создания фронтальной, сагиттальной, фронто-сагиттальной стабилизации и стабилизации по дуге.

2. Устранение патологической подвижности в трех направлениях.
3. Создания блоков из определенных групп зубов для уравнивания силовых соотношений выносливости пародонта зубов-антагонистов.

**Схема: «Особенности ортопедического лечения пациентов с заболеваниями пародонта без нарушения целостности зубных рядов»**

Ортопедические лечебные мероприятия	Условия и средства лечения	Критерии и формы самоконтроля
1. Устранение причин, вызывавших заболевание пародонта	<ul style="list-style-type: none"> <li>– мотивация, профессиональная гигиена полости рта;</li> <li>– устранение аномалий развития зубов и зубных рядов;</li> <li>– исправление нерационального протезирования;</li> <li>– исправление нарушений функциональной окклюзии;</li> <li>– устранение хронической профессиональной травмы.</li> </ul>	Устранение только причин, вызывавших поражение пародонта, при развившейся стадии не эффективно из-за потери или значительного снижения резервных сил. При этом даже нормальное давление при жевании является чрезмерным раздражителем и усугубляет течение деструктивных процессов в пародонте.
2. Шинирование зубов с заболеванием пародонта при снижении или полной потере резервных сил пародонта.	Шинирование производят с помощью съемных и несъемных шин из металла, пластмассы, металлопластмассы, металокерамики.	Шинирующие лечебные аппараты при периодонтите: <ul style="list-style-type: none"> <li>– равномерно распределяют давление на пародонт пораженных зубов, а в случае отсутствия резервных сил объединяют их в единый блок с зубами, пародонт которых имеет резервные силы;</li> <li>– создают равновесие функциональных возможностей пародонта пораженного участка и зубов-антагонистов;</li> <li>– способствуют снятию патологической подвижности зубов, вовлеченных в процесс.</li> </ul>
3. Предупреждение функциональной перегрузки пародонта опорных зубов.	Распределение жевательной нагрузки между пораженными и здоровыми зубами согласно данным одонтопародонтограммы.	В зависимости от величины и локализации периодонтита вовлекают в шинирование часть здоровых зубов или все имеющиеся зубы на челюсти.

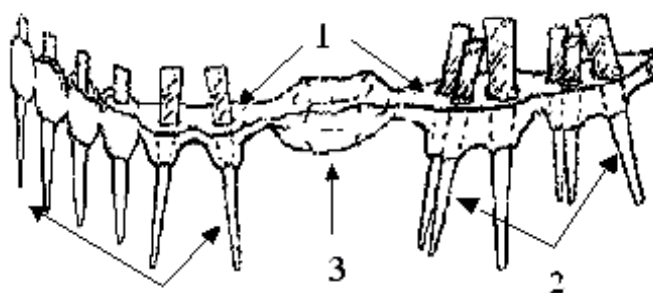
## Схема «Ортопедическое лечение пациентов с заболеваниями периодонта при наличии дефектов зубных рядов»



### Универсальная шина-протез

Универсальная шина-протез состоит из цельного каркаса (1), напоминающего собой балку, с отверстиями для независимых штифтовых элементов крепления (2), которая используется для шинирования как фронтальных, так и боковых групп зубов. Конструктивные элементы шины, каркас и штифты, изготавливаются отдельно. В собранном виде, при фиксации на зубах, они выгодно дополняют друг друга, представляя собой надежную, простую в изготовлении иммобилизирующую, а при необходимости опорно-удерживающую конструкцию, универсальность которой обеспечивает звено «каркас + штифт». Высокие прочностные характеристики конструкции и надежность фиксации на зубах позволяют ей быть опорой промежуточной части мостовидных протезов (3) и для замковых креплений съемных протезов. При этом нет необходимости в изготовлении искусственных коронок. Схема универсальной шины-протеза представлена на рисунке.





Универсальная шина-протез (Пархамович С.Н., Наумович С.А., 2003): 1 – каркас; 2 – штифтовые элементы; 3 – промежуточная часть мостовидного протеза.

Конструкцию шины изготавливают следующим образом. В депульпированных зубах шинируемого зубного ряда подготавливают углубление в виде паза для каркаса шины. Паз проходит по язычной (для нижних) либо нёбной (для верхних) поверхности фронтальных зубов и по жевательной поверхности премоляров и моляров не выходя на режущие края фронтальной группы зубов и бугры жевательных. Паз формируют до устья корневого канала и до апроксимальной поверхности рядом стоящего зуба не доводя 0,5–1,0 мм до свободного края десны. По такому принципу формируют паз в каждом из шинируемых зубов. Каналы корней шинируемых зубов разрабатывают под штифтовые элементы крепления на 2/3 их длины. Получают двухслойный силиконовый оттиск с отпечатком рельефа паза и топографии разработанных корневых каналов. По оттиску отливают рабочую модель из высокопрочного гипса IV типа.

Если изготовление каркаса, будущей шинирующей конструкции, производят со снятием с модели и в составе каркаса имеются восстановительные коронки, то модель изготавливают разборной и моделируют каркас шины после моделировки элементов мостовидных протезов и опорных коронок. При изготовлении каркаса шины методом модельного литья, производят ее дублирование, моделировку каркаса на огнеупорной модели с последующей заменой воска на металл. Моделировку каркаса проводят с учетом рельефа подготовленного паза с обязательным формированием отверстий через толщу каркаса в области устья разработанных корневых каналов. Отверстия предназначены для самостоятельных штифтовых элементов крепления.

После припасовки металлического каркаса в полости рта у пациента производят нанесение изолирующего металл опакующего слоя на окклюзионную поверхность каркаса шинирующего протеза и изготовление эстетического покрытия искусственных коронок либо зубов, если они запланированы в составе каркаса универсальной шины-протеза. Далее моделируют и изготавливают штифтовые элементы крепления.

Фиксацию универсальной шины-протеза на шинируемых зубах пациента осуществляют на композиционный материал. Штифтовые элементы крепления фиксируют на цементы для несъемных ортопедических конструкций. Верхняя часть штифтовых элементов крепления обрезается до уровня окклюзионной поверхности каркаса шины и полируется, либо покрывается композиционными материалами над окклюзионной поверхностью каркаса шины с восстановлением анатомической формы коронок шинируемых зубов.

#### **Методика несъемного комбинированного шинирования зубов с использованием современных адгезивных технологий**

Позволяет выполнить объединение каркасных элементов и конструкций несъемных протезов, изготовленных лабораторным способом с участком зубного ряда, требующего дополнительного адгезивного шинирования. При этом происходит объединение зубов с ослабленным периодонтом в единую функционирующую систему и рациональное распределение и передача жевательной нагрузки. Обеспечивает надежную стабилизацию зубного ряда при заболеваниях периодонта и частичной потере зубов за счет комбинированного использования как не прямых методов шинирования и протезирования,

так и прямых адгезивных методик, с соответствующей одновременной реставрацией коронковых частей зубов. Надежная связь волоконно-укрепленного фиксирующего элемента с постоянными ортопедическими конструкциями обеспечивает так называемое «связующее звено», состоящее из специально изготовленного в несъемном постоянном протезе приспособления. Оно обеспечивает надежную механическую ретенцию для эластичной, армирующей композит ленты, нити или волокна. Получается адгезионно-механическая связь между участком зубного ряда, протезируемого несъемными ортопедическими конструкциями и участка, шинируемого волоконно-укрепленным композитом, которая обеспечивает при этом необходимую стабилизацию.

### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

1. Пациентка Д., 55 лет, обратилась с жалобами на подвижность передних зубов на нижней челюсти, кровоточивость дёсен. При осмотре полости рта отмечается подвижность зубов 41, 42, 43, 31, 32, 33 I–II степени. На рентгенограмме резорбция стенок лунки на 1/2. Прикус ортогнатический, зубные ряды интактны.

Поставьте диагноз. Составьте план ортопедического лечения. Какой вид стабилизации зубного ряда обеспечит разгрузку передних зубов нижней челюсти?

2. Пациент Л., 65 лет, обратился в клинику с жалобами на дефекты зубных рядов и подвижность зубов.

Зубная формула: 
$$\begin{array}{cccccccccccccccc} & 4 & 0 & 3 & 3 & 3 & 0 & 4 & 3 & & 4 & 0 & 0 & 3 & 4 & 3 & 0 & 4 \\ \hline 18 & 17 & 16 & 15 & 14 & 13 & 12 & 11 & & 21 & 22 & 23 & 24 & 25 & 26 & 27 & 28 \\ 48 & 47 & 46 & 45 & 44 & 43 & 42 & 41 & & 31 & 32 & 33 & 34 & 35 & 36 & 37 & 38 \\ & 4 & 4 & 4 & 4 & 0 & 0 & 0 & 4 & & 4 & 0 & 0 & 3 & 3 & 4 & 4 & 4 \end{array}$$

Зубы 17, 16, 15, 14, 24, 26, 27, 34, 35, 44 — подвижность I степени, зубы 32, 42 — подвижность II степени. На рентгенограмме в области всех зубов определяется равномерная горизонтальная резорбция стенок альвеол на 1/2 высоты корней.

Поставьте диагноз. Какие виды стабилизации зубных рядов верхней и нижней челюсти и с помощью каких, несъемных либо съемных, шин и шин-протезов необходимо провести?

3. Пациентка А., 40 лет, обратилась в клинику с жалобами на кровоточивость дёсен, невозможность приёма пищи и подвижность боковых зубов верхней челюсти.

Зубная формула: 
$$\begin{array}{cccccccccccccccc} & 4 & 0 & 3 & 0 & 0 & 0 & 3 & 3 & & 3 & 0 & 0 & 3 & 0 & 3 & 0 & 4 \\ \hline 18 & 17 & 16 & 15 & 14 & 13 & 12 & 11 & & 21 & 22 & 23 & 24 & 25 & 26 & 27 & 28 \\ 48 & 47 & 46 & 45 & 44 & 43 & 42 & 41 & & 31 & 32 & 33 & 34 & 35 & 36 & 37 & 38 \\ & 4 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & & 0 & 0 & 0 & 3 & 3 & 0 & 0 & 4 \end{array}$$

Зубы 17, 16, 15, 14, 24, 25, 26, 27 — подвижность I степени. На рентгенограмме в области зубов 17, 16, 15, 14, 24, 25, 26, 27 определяется равномерная горизонтальная резорбция стенок альвеол более 1/2 высоты корней, в области зубов 32, 31, 41, 42 — на 1/4 высоты корней.

Поставьте диагноз. Какие виды стабилизации зубных рядов верхней и нижней челюсти и с помощью каких, несъемных либо съемных, шин и шин-протезов необходимо провести?

4. Пациент В., 59 лет,

зубная формула: 
$$\begin{array}{cccccccccccccccc} & 3 & 3 & 4 & 4 & 4 & 0 & 0 & 0 & & 0 & 0 & 0 & 4 & 4 & 4 & 4 & 3 \\ \hline 18 & 17 & 16 & 15 & 14 & 13 & 12 & 11 & & 21 & 22 & 23 & 24 & 25 & 26 & 27 & 28 \\ 48 & 47 & 46 & 45 & 44 & 43 & 42 & 41 & & 31 & 32 & 33 & 34 & 35 & 36 & 37 & 38 \\ & 3 & 3 & 4 & 4 & 4 & 3 & 4 & 4 & & 4 & 4 & 3 & 4 & 4 & 4 & 3 & 3 \end{array}$$

Зубы I степени подвижности, атрофия лунки на 1/2. Поставьте диагноз, составьте план лечения. Выберите конструкцию протеза.

5. Пациент К., 49 лет, жалобы на подвижность зубов 42, 41, 32 и отсутствие зуба 31. Прикус ортогнатический, подвижность зубов 42, 41 и 32 — I степени. Степень атрофии 1/2. Поставьте диагноз. Составьте план лечения. Выберите шину.

6. Пациент Н., 35 лет, на протяжении 10 лет страдает заболеванием периодонта на фоне общего заболевания: сахарный диабет. На рентгенограмме атрофия костной ткани межзубных перегородок на 1/2, 1/3 высоты корней. Зубы интактны. Выбрать вид стабилизации и конструкцию шинирующего протеза.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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. Методы ортопедического лечения заболеваний периодонта : учеб.-метод. пособие / С.А Наумович и др. – 3-е изд., перераб. и доп. – Минск : БГМУ, 2018. – 92 с.

## ЗАНЯТИЕ 18

**Тема:** Тактические, диагностические и технологические ошибки в ортопедической стоматологии.

**Цель занятия:** проанализировать теоретические знания и практические навыки студентов по клиничко-лабораторным этапам изготовления всех конструкций протезов. Усовершенствовать умения проведения клинических этапов изготовления всех конструкций протезов, определения ошибок, возникающих при протезировании и освоить методы их устранения.

### ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Анатомо-морфологическое строение верхней и нижней челюстей, ВНЧС.
2. Анатомо-функциональные изменения при потере зубов.
3. Прикус, его разновидности, признаки центральной окклюзии.
4. Методика обследования ортопедического пациента.
5. Основные материалы для изготовления протезов. Физико-химические свойства материалов, используемых в зубном протезировании.
6. Металлы и их сплавы, применяемые в стоматологии.
7. Режимы полимеризации пластмассы.
8. Правила пользования протезами.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Ошибки, возникающие при лечении дефектов коронок зубов микропротезированием.
2. Ошибки, возникающие при лечении дефектов коронок зубов штифтовыми конструкциями.
3. Ошибки, допускаемые при применении искусственных коронок и методы их устранения.
4. Клинические и лабораторные ошибки, встречающиеся в процессе изготовления мостовидных протезов.
5. Ошибки, встречающиеся при изготовлении частичных съемных пластиночных протезов.
6. Ошибки, допускаемые при планировании и изготовлении бюгельных протезов и методы их устранения.
7. Клиничко-лабораторные ошибки, возникающие на этапах изготовления полных съемных пластиночных протезов и их устранение.
8. Ошибки, возникающие при планировании и лечении пациентов с заболеваниями маргинального периодонта и методы их устранения.
9. Ятрогенные факторы, приводящие к заболеваниям ВНЧС, непереносимости стоматологических материалов, гальванозам. Методы профилактики, способы лечения.
10. Клинические и лабораторные ошибки, встречающиеся в процессе изготовления сложно-челюстных аппаратов.

**Врачебные ошибки**, приводящие к неполноценной реабилитации пациента, могут встретиться на любом из этапов лечения патологии зубочелюстной системы. В зависимости от характера последствий различают:

- ошибки, не вызывающие клинических осложнений;
- ошибки, приводящие к обратимым клиническим осложнениям;
- ошибки, обуславливающие необратимые клинические осложнения.

**Патология твердых тканей зубов.** С точки зрения последствий наиболее важен первый, основополагающий врачебный этап — составление плана лечения на основе тщательного всестороннего обследования пациента и установления диагноза. На этом этапе возможны диагностические ошибки:

1. Неправильное определение показаний к выбору конструкции протеза (пломба, вкладка, искусственная коронка по индексу ИРОПЗ).
2. Необоснованное депульпирование зуба (неправильное определение глубины поражения, отсутствие данных рентгенографии, ЭОД).
3. Не диагностировано состояние хронического пульпита или периодонтита (неправильное определение глубины поражения, отсутствие данных рентгенографии, ЭОД).
4. Не диагностировано снижение высоты нижнего отдела лица (внешний осмотр).
5. Не диагностировано патологическое состояние периодонта (зондирование, рентгенография).
6. Не определены показания к удалению зуба (зондирование, рентгенография).
7. Неправильно определен цвет будущей искусственной коронки.

*Методы ортопедического лечения патологии твердых тканей зубов:*

**Виниры.** Тактические и технологические ошибки:

1. Препарирование без водяного охлаждения, плохо центрированным наконечником.
2. Препарирование режущего края: граница винир—зуб не должна находиться в окклюзионном контакте с зубами антагонистами.
3. Недостаточное снятие твердых тканей.
4. Препарирование вестибулярной поверхности в одной плоскости.
5. Глубокое поддесневое препарирование.
6. Получение нечеткого оттиска.
7. Не произведено покрытие препарированной поверхности десенситайзером.
8. Не изготовлены временные виниры.
9. Неумение оценить качество изготовленного винира.
10. Погрешности в припасовке винира.
11. Погрешности при цементировке.
12. Несоответствие цвета при припасовке или после фиксации.

**Осложнения:**

1. Вскрытие полости зуба.
2. Травматический ожог пульпы.
3. Неудовлетворительные эстетические результаты (несоответствие цвета, формы, размера).
4. Расцементировка.
5. Скол.
6. Гингивит.

**Вкладки.** Тактические и технологические ошибки:

1. Препарирование без водяного охлаждения, плохо центрированным наконечником.
2. Неполное удаление инфицированного дентина.
3. Препарирование полости без учета создания ретенционных пунктов.
4. Недостаточное снятие твердых тканей (должна учитываться минимальная толщина вкладки из данного конструкционного материала).
5. Отсутствует перекрытие опорных бугорков при их разрушении более чем на  $\frac{1}{2}$ .
6. Глубокое поддесневое препарирование.
7. Препарирование с наличием поднутрений.
8. Получение нечеткого оттиска.
9. Препарированная полость не закрыта временным материалом.
10. Неумение оценить качество изготовленной вкладки.
11. Погрешности в припасовке вкладки.
12. Погрешности при цементировке.

**Осложнения:**

1. Вскрытие полости зуба.
2. Травматический ожог пульпы.

3. Расцементировка.
4. Вторичный кариес.
5. Отлом стенки зуба во время формирования полости, моделирования или фиксации вкладки.
6. Раскол вкладки (керамическая).
7. Травматический периодонтит.

**Коронки.** *Тактические и технологические ошибки:*

1. Препарирование без водяного охлаждения, плохо центрированным наконечником.
2. Чрезмерная конусность коронки.
3. Недостаточная конусность коронки.
4. Недостаточное снятие твердых тканей с окклюзионной поверхности.
5. Препарирование вестибулярной поверхности в одной плоскости.
6. Глубокое поддесневое препарирование.
7. Получение нечеткого оттиска.
8. Отсутствие временных коронок.
9. Неумение оценить качество изготовленной коронки.
10. Погрешности в припасовке коронки.
11. Погрешности при цементировке.

**Осложнения:**

1. Вскрытие полости зуба.
2. Травматический ожог пульпы.
3. Расцементировка.
4. Пришеечный кариес.
5. Некроз твердых тканей под коронкой.
6. Травматический периодонтит.
7. Гингивит.

**Штифтовые конструкции.** *Тактические и технологические ошибки:*

1. Недостаточное высушивание корневого канала.
2. Применение слишком густого или слишком жидкого цемента.
3. Наличие воздушных пор в корневом канале при цементировке.
4. Неполное обезжиривание штифта.
5. Введение штифта в корневой канал не до конца.
6. Закручивание активного штифта более чем на пол-оборота.
7. Недостаточное раскрытие канала.
8. Отсутствие рентгенологического контроля во время препарирования канала.

**Осложнения:**

1. Расцементировка.
2. Развитие кариеса корня.
3. Перелом корня или штифта.
4. Перфорация стенки корня при подготовке под штифт с развитием острого или хронического периодонтита.

**Частичное отсутствие зубов.** С точки зрения последствий наиболее важен первый, основополагающий врачебный этап — составление плана лечения на основе тщательного всестороннего обследования пациента и установления диагноза. На этом этапе возможны *диагностические ошибки:*

1. Неправильное определение показаний к выбору метода лечения (мостовидный протез, съемный пластиночный, бюгельный, комбинированный).
2. Неправильно выбрана конструкция протеза.
3. Неправильно определена этапность лечения.
4. Не проведен анализ диагностических моделей. Не определено межальвеолярное расстояние.
5. Не проведена параллелометрия диагностических моделей.

6. Необоснованное депульпирование зуба.
7. Не диагностировано состояние хронического пульпита, не определены показания к пломбированию канала зуба.
8. Не диагностировано снижение высоты нижнего отдела лица (внешний осмотр).
9. Не диагностирована патология ВНЧС.
10. Не диагностировано состояние периодонта.
11. Не определены показания к удалению зуба.
12. Неправильно определен цвет искусственной коронки, искусственных зубов.

*Методы ортопедического лечения частичного отсутствия зубов.*

**Мостовидные протезы. Тактические и технологические ошибки:**

1. Препарирование без водяного охлаждения, плохо центрированным наконечником.
2. Чрезмерная конусность опорных коронок.
3. Недостаточная конусность опорных коронок.
4. Недостаточное снятие твердых тканей с окклюзионной поверхности.
5. Препарирование вестибулярной поверхности в одной плоскости.
6. Глубокое поддесневое препарирование.
7. Отсутствие соосности опорных зубов.
8. Получение нечеткого оттиска.
9. Отсутствие временных мостовидных протезов.
10. Неумение оценить качество изготовленного мостовидного протеза.
11. Погрешности в припасовке протеза.
12. Плохо выверены окклюзионные контакты.
13. Погрешности при цементировке.

**Осложнения:**

1. Вскрытие полости зуба.
2. Травматический ожог пульпы.
3. Расцементировка.
4. Пришеечный кариес.
5. Некроз твердых тканей под опорной короной.
6. Травматический периодонтит.
7. Гингивит.
8. Пролежни под промежуточной частью мостовидного протеза.

*Причины образования трещин и сколов металлокерамических мостовидных протезов (МКМП):*

- неправильная моделировка каркаса МКМП (без учета свойств металлического сплава);
- МКМП большой протяженности;
- слишком тонкая промежуточная часть каркаса (без учета свойств металлического сплава);
- МКМП консольного типа;
- неправильная струйная обработка металлической поверхности каркаса;
- слишком гладкая поверхность каркаса из неблагородных сплавов;
- загрязнение каркаса;
- ошибки при нанесении грунтового слоя покрытия;
- ошибки при обжиге и охлаждении покрытия;
- чрезмерное число обжигов с целью коррегирования формы МКМП;
- невыверенные окклюзионные контакты;
- электролитическое золочение готового МКМП из неблагородных сплавов.

**Бюгельные протезы. Тактические и технологические ошибки:**

1. Неправильное расположение кламмерной линии при проведении параллелометрии.
2. Ошибки при определении центрального соотношения челюстей.
3. Погрешности при снятии оттиска.

4. Погрешности при литье каркаса бюгельного протеза.
5. Удлиненный, укороченный или истонченный край протеза.
6. Повреждение модели.
7. Деформация модели при прессовке пластмассы.
8. Ошибки при проверке конструкции протеза.
9. Не умение правильно оценить качество протезов при припасовке.
10. Плохо проведена беседа с пациентом о правилах пользования протезом, сроках контрольных осмотров.
11. Множественные коррекции.

**Осложнения:**

1. Плохая фиксация и устойчивость протезов.
2. Нарушение дикции.
3. Поломка протезов и кламмеров.
4. Баланс протеза из-за погрешностей при получении оттисков и техническом изготовлении.
5. Перегрузка периодонта опорных зубов.
6. Гиперемия слизистой оболочки и эрозии на протезном ложе.
7. Множественные коррекции.

**Съемные пластиночные протезы. Тактические и технологические ошибки:**

1. Ошибки при снятии оттиска (должны быть просняты альвеолярный отросток, альвеолярный гребень, тяжи и уздечки).
2. Неточности при получении оттисков из-за неправильного выбора оттискного материала — значительная компрессия или деформация слизистой оболочки (травма слизистой, разлитая гиперемия альвеолярного отростка).
3. Ошибки при определении центрального соотношения челюстей.
4. Неправильный выбор формы, размера искусственных зубов.
5. Недостаточно выражены окклюзионные контакты, неправильно расположены зубы по отношению к центру альвеолярного гребня.
6. Отсутствие изоляции в области острых костных выступов.
7. Отсутствие изоляции или чрезмерная изоляция небного валика.
8. Удлиненный, укороченный или истонченный край протеза.
9. Повреждение модели.
10. Деформация модели при прессовке пластмассы.
11. Ошибки при проверке конструкции протеза.
12. Неумение правильно оценить качество протезов при наложении.
13. Плохо проведена беседа с пациентом о правилах пользования протезом, сроках контрольных осмотров.
14. Множественные коррекции.

**Осложнения:**

1. Плохая фиксация и устойчивость протезов.
2. Осложнения со стороны ВНЧС при неправильном определении центрального соотношения и высоты нижнего отдела лица.
3. Баланс протеза.
4. Перегрузка периодонта опорных зубов.
5. Микротравмы десневого края и межзубных сосочков.
6. Декубитальные язвы, эрозии.
7. Травматический папилломатоз.
8. Образование «болтающегося» альвеолярного отростка.

**Полное отсутствие зубов. Тактические и технологические ошибки:**

1. Ошибки в выборе метода получения функционального оттиска.
2. Снятие оттиска без изготовления индивидуальных ложек.
3. Ошибки в выборе оттискного материала.



4. Ошибки в выборе метода регистрации центрального соотношения челюстей.
5. Гравировка модели.
6. Неправильное определение уровня протетической плоскости и регистрации центрального соотношения челюстей.
7. Ошибки при определении границ базиса протеза.
8. Отсутствие изоляции в области острых костных выступов.
9. Отсутствие изоляции или чрезмерная изоляция небного валика.
10. Удлиненный, укороченный или истонченный край протеза.
11. Повреждение модели.
12. Деформация модели при прессовке пластмассы.
13. Ошибки при проверке конструкции протеза.
14. Не умение правильно оценить качество протезов при наложении.
15. Плохо проведена беседа с пациентом о правилах пользования протезом, сроках контрольных осмотров.

#### **Осложнения:**

1. Общего характера:
  - Аллергическая реакция на материалы.
  - Обострение патологии сердечно-сосудистой системы.
  - Психоэмоциональная травма.
2. Местного характера:
  - Нарушение тактильной, температурной, вкусовой и т.д. чувствительности.
  - Нарушение саливации (обильное слюноотделение или сухость во рту).
3. Осложнения, возникающие в результате ошибок на клинических и технических этапах:
  - Дисфункция ВНЧС.
  - Стуки от соприкосновения искусственных зубов во время функции.
  - Нарушение дикции.
  - Эстетические нарушения (неправильно выбраны форма, цвет и размеры искусственных зубов; верхние зубы не видны при разговоре или сильно выступают из-под губы).
  - Нарушения окклюзионных контактов.
  - Снижение или завышение высоты нижнего отдела лица.
  - Плохая фиксация и устойчивость протезов.
  - Баланс протеза.
  - Декубитальные язвы, эрозии.
  - Травматический папилломатоз.
  - Образование «болтающегося» альвеолярного отростка.
  - Множественные коррекции.

#### **Ортопедическое лечение заболеваний периодонта. Возможные врачебные ошибки:**

- Неполноценное обследование.
- Неточный и неполный диагноз.
- Ошибки при планировании и проведении подготовительных мероприятий.
- Ошибки при проведении ортопедического лечения:
  - Избирательное шлифование зубов без учета анатомической формы и положения и положения зубов — травматический пульпит;
  - Избирательное шлифование зубов без учета защитных и опорных бугров;
  - Изготовление шин и шин-протезов без учета функциональных и резервных возможностей опорных зубов и зубов-антагонистов — перегрузка периодонта зубов;
  - Изготовление временных съемных шинирующих лечебных аппаратов, препятствующих терапевтическим, хирургическим и физиотерапевтическим вмешательствам;

- Неправильное формирование окклюзионной поверхности постоянных шинирующих зубных протезов — дисфункция ВНЧС;
- Нерегулярный либо недостаточно тщательный контроль состояния полости рта во время реабилитационно-профилактического этапа ортопедического лечения.

**Осложнения**, не связанные с врачебными ошибками:

- Обострение периодонтита при обострении общесоматической патологии.
- Явления гальванизма при применении штампованно-паяных несъемных шинирующих конструкций.
- Нарушение эстетики улыбки при применении шинирующих бюгельных протезов.
- Аллергическая реакция на пластмассу базисов съемных шин-протезов и металлические сплавы.
- Непереносимость к акрилатам зубных протезов («парниковый» эффект под базисами съемных конструкций).
- Невозможность пользования съемными ортопедическими конструкциями из-за повышенной болевой чувствительности слизистой оболочки полости рта.

### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. При формировании плоского дна в полости 5 класса в зубе 21, проводимого под инфильтрационной анестезией, произведено вскрытие пульпарной камеры. Укажите причину врачебной ошибки? Назовите методы профилактики данного осложнения.

2. Пациент М., 25 лет, обратился с жалобами на болезненность зуба 16| при накусывании. Три месяца назад была изготовлена вкладка из металла. При осмотре установлено: дефект коронковой части зуба 16 (II тип по Блэку) устранен вкладкой. Отмечается полоска цемента между дном полости и вкладкой. Перкуссия зуба 16 болезненная. Оцените ситуацию. Ваша тактика.

3. После препарирования зуба под металлическую штампованную коронку при осмотре: выявлено — выраженный экватор с оральной стороны, жевательная поверхность зуба гладкая. Какие ошибки допущены при препарировании зуба? Ваша тактика?

4. После препарирования зуба под металлическую коронку зуб выведен из окклюзии, по жевательной поверхности сошлифован так, что зуб укорочен на 1/3 высоты коронки, медиальная поверхность отпрепарирована под углом 70°. Какие допущены ошибки и осложнения при препарировании зуба? Ваша тактика?

5. При припасовке мостовидного протеза он не накладывается на опорные зубы. Возможные причины и методы их устранения.

6. При припасовке готового мостовидного протеза выявилось, что дистальная коронка не охватывает шейку зуба. Причины, тактика врача.

7. 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?

8. 7 дней назад наложены полные съемные протезы на верхнюю и нижнюю челюсти. Жалобы на боли в области линии «А» и неудовлетворительную фиксацию протеза верхней челюсти. Объективно: пролежни в задней части неба, на нижней челюсти ощущение болей отмечает в подъязычной области. Поставьте диагноз. В чем причина неудовлетворительной фиксации протезов, тактика врача.

9. После наложения частичных съемных пластиночных протезов на верхнюю и нижнюю челюсти искусственные зубы справа не смыкаются, зубная формула:

4	4	4	7	0	0	0	0	0	0	0	7	4	4	4	4
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
4	4	4	4	4	7	0	0	0	0	0	7	4	4	4	4

Укажите причину возникновения этого явления. Тактика врача в данной ситуации.

10. У пациента М. зубная формула:

4	4	4	7	4	4	4	7	4	4	4	4	7	7	7	4	
:	18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
	48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
	4	0	7	7	4	4	4	4	4	4	4	4	7	7	7	4

При проверке конструкции протезов в полости рта между передними зубами имеется щель как при открытом прикусе, в области жевательных зубов бугорковое смыкание. Какова причина возникшей ошибки? Какая тактика врача?

11. Пациент А. 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 из бесцветной пластмассы, но в настоящее время они его не удовлетворяют из-за эстетических соображений. Какая была допущена врачом ошибка? Как ее можно исправить?

12. Осмотр бюгельного протеза для нижней челюсти выявил большую упругость дуги даже при незначительной попытке сблизить концевые седла. Что явилось причиной появления нежелательной упругости? Можно ли накладывать пациенту бюгельный протез?

13. При проверке каркаса бюгельного протеза у пациента выявлена слабая фиксация опорно-удерживающего кламмера на опорном зубе. Возможные причины данного недостатка? Тактика врача в данной ситуации?

14. При проверке постановки зубов в бюгельном протезе нижней челюсти у пациента выявлено повышение межальвеолярной высоты на искусственных зубах. Укажите возможные причины выявленной ошибки и способы ее устранения.

15. При проверке постановки зубов в бюгельном протезе на нижней челюсти (I-й класс по Кеннеди) отмечается бугорковый контакт между искусственными зубами и антагонистами, разобщение между зубами во фронтальном отделе. Укажите возможные причины выявленной ошибки и способы ее устранения.

16. При проверке постановки зубов в бюгельном протезе на верхней челюсти (I-й класс по Кеннеди) в положении центральной окклюзии отмечается множественный контакт между всеми зубами. При введении зубоорудительного шпателя между искусственными зубами и антагонистами справа и слева, выявлен промежуток между ними в 2 мм. Укажите возможные причины выявленной ошибки и способы их устранения.

17. При проверке постановки зубов в бюгельном протезе на верхнюю челюсть зубная формула:

4	4	4	4	7	7	0	0	0	0	7	4	4	7	7	4
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
4	7	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4

отмечено, что, несмотря на тесный контакт воскового базиса со слизистой оболочкой альвеолярного отростка, окклюзионные накладочки не легли в свое ложе, а возвышаются над ним, создавая помехи смыкания зубов. Дуга отстает от слизистой оболочки на 3 мм. Что привело к такой неточности? Тактика врача в данной ситуации.

18. При наложении бюгельного протеза на верхнюю челюсть с комбинированным дефектом зубного ряда отмечается его балансирование, зубная формула:

4	4	7	4	4	7	0	0	0	0	7	7	4	4	4	
18	17	16	15	14	13	12	11	21	22	23	24	25	26	27	28
48	47	46	45	44	43	42	41	31	32	33	34	35	36	37	38
4	7	7	7	0	0	0	0	0	0	0	7	7	7	4	

Какова причина плохой фиксации протеза и пути ее устранения?

**Основная литература**

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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.
3. Ортопедическая стоматология: учебник. В 2 ч. Ч.1/ Под ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Выш. шк., 2019.- 300 с.: ил.

**Дополнительная литература**

4. Аллергические реакции в ортопедической стоматологии : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2018. – 47 с.
5. Величко Л.С. Гиперестезии полости рта : монография. – Минск : БГМУ, 2019. – 82 с.
6. Клинико-лабораторные этапы изготовления несъемных зубных протезов: учеб.-метод. пособие/ С.А. Наумович и др. \_ Минск: БГМУ, 2015.- 35 с.
7. Методы ортопедического лечения заболеваний периодонта : учеб.-метод. пособие / С.А Наумович и др. – 3-е изд., перераб. и доп. – Минск : БГМУ, 2018. – 92 с.
8. Наумович С.А. Непереносимость включений зубных протезов и гальванические проявления в полости рта : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2019. – 35с.
9. Препарирование зубов под современные виды ортопедических конструкций :учеб.-метод.пособие / Наумович С.А. [и др.] . — Минск : БГМУ, 2020. – 32 с.
10. Технологии зубного протезирования на дентальных имплантатах: учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович.- 2-е изд. доп. - Минск: БГМУ, 2017.- 55 с.(3-5 курсы).

## **ЗАНЯТИЕ 19**

**Тема:** Организационные основы стоматологической ортопедической помощи. Структура стоматологической поликлиники. Анализ работы клиники и лаборатории. Обязанности зав. ортопедическим отделением, врача-стоматолога-ортопеда. Обеспечение качественного лечения пациентов. Профилактическое значение ортопедического лечения. Определение диспансерных групп населения по стоматологическим, ортопедическим заболеваниям. Стоматологическая ортопедическая профилактика и организация ортопедической помощи в условиях города и района. Врачебно-трудовая экспертиза. Врачебные ошибки и профессиональная ответственность. Вопросы деонтологии, асептики, антисептики в клинике ортопедической стоматологии. (Семинар)

**Цель семинара:** Изучить организацию стоматологической ортопедической помощи, структуру стоматологической поликлиники, штатные нормативы медицинского персонала, обязанности врача-стоматолога-ортопеда.

### **ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:**

1. Организационные основы стоматологической ортопедической помощи. Анализ работы клиники и лаборатории.
2. Профилактическое значение ортопедического лечения, организация ортопедической помощи в условиях района и города.
3. Врачебно-трудовая экспертиза, врачебные ошибки и профессиональная ответственность.

### **КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:**

1. Оказание ортопедической стоматологической помощи в РБ. Структура стоматологической поликлиники, штатные нормативы.
2. Обязанности зав. ортопедическим отделением, врача-стоматолога-ортопеда, формы отчетности.
3. Профилактическое значение ортопедического лечения. Определение диспансерных групп населения по стоматологическим, ортопедическим заболеваниям.
4. Стоматологическая ортопедическая профилактика и организация ортопедической помощи в условиях района и города.
5. Состояние и перспективы развития ортопедического лечения в РБ. Врачебно-трудовая экспертиза.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ НАСЕЛЕНИЮ ГОРОДА И РАЙОНА**

Стоматологическую службу в нашей стране планирует, организует, направляет и контролирует Министерство здравоохранения РБ.

На всех административных уровнях управления здравоохранением назначается главный специалист по стоматологии, как правило, на общественных началах, а в составе платных работников этого отдела здравоохранения имеется специалист, курирующий вопросы стоматологии. В крупных административных зонах такие специалисты занимаются только организацией стоматологической службы (они являются стоматологами по образованию), а в небольших зонах, они курируют несколько медицинских специальностей и чаще всего не являются стоматологами по образованию.

В структуре республиканских, краевых, областных стоматологических поликлиник создаются организационно-методические отделы, сотрудники которых совместно с главными специалистами по стоматологии под руководством соответствующих органов управления здравоохранения осуществляют организационно-методическую работу по стоматологии, ее планирование, анализ деятельности учреждений, разрабатывают

мероприятия, направленные на повышение качества и объема стоматологической помощи населению.

Главные специалисты по стоматологии назначаются из числа наиболее квалифицированных врачей-стоматологов, профессоров, доцентов, научных сотрудников, работающих в области стоматологии и хорошо знающих организацию стоматологической службы.

В городах, где отсутствуют вузы, научно-исследовательские институты, главным стоматологом, как правило, назначается главный врач областной или городской стоматологической поликлиники, а главным стоматологом районного отдела здравоохранения — главный врач районной стоматологической поликлиники.

Стоматологическую помощь городскому населению оказывают в лечебно-профилактических учреждениях системы Министерства здравоохранения РБ и в лечебно-профилактических учреждениях разных ведомств. К этим лечебно-профилактическим учреждениям относятся:

- стоматологические поликлиники;
- стоматологические отделения в составе территориальных (многопрофильных) поликлиник, медико-санитарных частей предприятий и ведомств;
- стоматологические кабинеты в больницах, диспансерах, женских консультациях, в дошкольных учреждениях, высших и средних учебных заведениях, на врачебных здравпунктах предприятий и ведомств и т.д.

Определенная часть городских жителей получает стоматологическую помощь в республиканских и областных (краевых) стоматологических поликлиниках и отделениях, находящихся в подчинении центральных районных больниц, расположенных в городах.

Особое место в структуре городской стоматологической службы занимают стоматологические поликлиники.

Определяющим документом при формировании штатного расписания стоматологических поликлиник в городах с населением свыше 25 тыс. человек является приказ Министерства здравоохранения РБ от 19 апреля 2006 года № 23 «О штатных нормативах медицинского персонала стоматологических поликлиник».

Согласно этому приказу должности врачей-стоматологов-ортопедов, содержащихся за счет внебюджетных средств, устанавливаются из расчета 0,135 должности на 1000 человек взрослого населения области (г. Минска).

Должность заведующего ортопедическим отделением устанавливается из расчета — 1,0 должность на поликлинику, которой по настоящим штатным нормативам полагается 4,0 и более должностей врачей-стоматологов-ортопедов, вместо одной из них (содержится за счет внебюджетных средств).

Должность медицинской сестры врачебного ортопедического кабинета устанавливается из расчета 1,0 должность на 1,5 должности врачей-стоматологов-ортопедов (содержатся за счет внебюджетных средств).

Должности зубных техников зуботехнической лаборатории устанавливаются в зависимости от объема работы, определяемого в соответствии с действующими нормами времени, установленными для проведения зуботехнических работ (содержатся за счет внебюджетных средств).

Должности медицинских регистраторов устанавливаются в ортопедических отделениях из расчета 1,0 должность на 5,0 должностей врачей-стоматологов-ортопедов (содержатся за счет внебюджетных средств).

Должность старшего зубного техника зуботехнической лаборатории устанавливается на каждые 10,0 должностей зубных техников, но не менее 1,0 должности (содержится за счет внебюджетных средств).

Должность заведующего зуботехнической лабораторией (заведующего производством) устанавливается в каждой поликлинике (содержится за счет внебюджетных средств).

Должность старшей медицинской сестры ортопедического отделения устанавливается соответственно должности заведующего отделением вместо должности медицинской сестры (содержится за счет внебюджетных средств).

Должность санитарки вводится из расчета 1,0 единица на:

- 2,5 должности врачей-стоматологов-ортопедов (содержится за счет внебюджетных средств);
- 20,0 должностей зубных техников (содержится за счет внебюджетных средств).

#### **Структура стоматологической поликлиники:**

1. Главный врач
2. Зам.главврача по лечебно-консультативной работе
3. Организационно-методический отдел
4. Отделение профилактики стоматологических заболеваний
5. Отделение терапевтической стоматологии
6. 2-ое отделение терапевтической стоматологии (по лечению заболеваний периодонта и слизистой оболочки полости рта).
7. Отделение (кабинет) хирургической стоматологии.
8. Отделение ортопедической стоматологии с зуботехнической лабораторией.
9. Физиотерапевтический кабинет.
10. Рентгеновский кабинет.
11. Регистратура.
12. Административно-хозяйственная часть.
13. Бухгалтерия (при отсутствии централизованной бухгалтерии).

Главный врач стоматологической поликлиники подчинен заведующему отделом здравоохранения (района, города, области). Он осуществляет руководство всей лечебно-профилактической, организационно-лечебной, хозяйственной и финансовой деятельностью поликлиники.

Зам. главврача по лечебной части осуществляет руководство и обеспечение квалификационной врачебной помощи населению обслуживаемого района. Он назначается из числа врачей-стоматологов, имеющих необходимый опыт работы по специальности.

Заместитель главного врача организует работу отделений в соответствии с положением о стоматологической поликлинике, приказами и инструкциями органов здравоохранения и руководствуется в своей деятельности действующими законоположениями, а также распоряжениями и указаниями вышестоящих организаций. Он разрабатывает и осуществляет мероприятия по обеспечению населения района квалифицированной поликлинической помощью в соответствии с современным уровнем развития медицинской науки и техники.

Отделения терапевтической, хирургической, ортопедической стоматологии возглавляют соответствующие заведующие отделениями.

Ортопедическое отделение возглавляет заведующий отделением врач-стоматолог-ортопед, который подчиняется главному врачу и его заместителю по лечебной работе. Он осуществляет непосредственное руководство деятельностью отделения, подчиненного ему медицинского персонала и несет полную ответственность за качество и культуру медицинского обслуживания и соблюдение правил деонтологии.

Заведующий отделением осуществляет:

- квалификационную консультативную помощь по ортопедической стоматологии;
- своевременное выполнение производственного плана врачами-стоматологами-ортопедами;
- надлежащее ведение всей медицинской документации;
- систематический учет работы врачей отделения, качественное оказание ортопедической помощи пациентам, а так же правильность ведения историй болезни и другой медицинской документации;
- учебный процесс врачей-интернов и усовершенствование врачей города и области на базе отделения;
- инструктаж сотрудников отделения по технике безопасности и противопожарным мерам.

Заведующий отделением обязан:

- составлять график работы сотрудников отделения и согласовывать его с главным врачом или его заместителем;
- обеспечивать своевременное обследование и лечение пациентов на уровне современных достижений медицинской науки;
- организовать правильную расстановку сил и организацию труда, а также проведение мероприятий по повышению квалификации врачебного и среднего медицинского персонала;
- следить за рациональным использованием оборудования, аппаратуры и инструментария;
- проводить качественный анализ работы врачей отделения;
- обеспечивать правильность хранения сильнодействующих средств и легковоспламеняющихся веществ;
- внедрять в практику работы отделения современные методы ортопедического лечения пациентов;
- разбирать на врачебных конференциях ошибки, допущенные врачами при оказании ортопедической помощи пациентам;
- осуществлять проверку правильности ведения врачами историй болезни и нарядов на изготовление работы;
- контролировать выполнение сотрудниками отделения правил по технике безопасности и противопожарным мерам;
- контролировать выполнение и качество плановой санитарно-просветительной работы, проводимой врачами отделения.

Заведующий отделением является основным консультантом по своей специальности в поликлинике. В необходимых случаях он консультирует пациентов у заведующих



кафедрами или созывает консилиум и лично присутствует на нем. Зав. отделением обязан так планировать свой рабочий день, чтобы иметь время для приема пациентов и осуществления руководства отделением.

Он представляет к поощрению лучших сотрудников, а в случае нарушения трудовой дисциплины или правил деонтологии сообщает главному врачу или его заместителю по лечебной части свои предложения по принятию соответствующих административных мер.

Зав. отделением несет административную ответственность:

- за несвоевременное и недоброкачественное оказание ортопедической помощи;
- за несоблюдение сотрудниками отделения трудовой дисциплины и правил деонтологии;
- за срыв учебного процесса врачей-интернов и занятий по усовершенствованию врачей города и области по вине сотрудников отделения;
- за невыполнение своих функциональных обязанностей.

Врач-стоматолог-ортопед назначается главным врачом поликлиники. В своей работе он подчиняется заведующему отделением, заместителю главного врача и главному врачу. Распоряжения врача-стоматолога-ортопеда являются обязательными для среднего и младшего персонала в пределах их функциональных обязанностей, характерных для данного отделения (кабинета). Задачей врача-стоматолога-ортопеда является оказание качественной лечебной помощи населению. Врач-стоматолог-ортопед обязан:

- проводить прием пациентов по графику, утвержденному зав. отделения, в соответствии со временем, указанным в талоне;
- обеспечивать ортопедическое лечение в соответствии с современными требованиями;
- стремиться к максимальному сокращению сроков изготовления зубных протезов, выполнять все плановые и внеплановые производственные показатели;
- изготавливать съемные и несъемные протезы в строгом соответствии с клиническими показателями;
- при протезировании фронтального участка зубов стремиться к 100% изготовлению эстетических протезов;
- применять эффективные методы обезболивания при обработке витальных зубов по показаниям;
- не допускать изготовления несъемных протезов из разнородных металлов одному пациенту;
- не превышать сроков изготовления протезов: отдельных съемных и несъемных протезов — более 3 недель, а смешанных протезов — более 1 месяца;
- вести прием пациентов с оформленными и оплаченными нарядами;
- повышать свою квалификацию;
- проводить санитарно-просветительную работу среди населения;
- соблюдать правила техники безопасности и противопожарные меры на рабочем месте.

Врач-стоматолог-ортопед несет административную ответственность:

- за невыполнение производственного плана и некачественное лечение больных;
- за нарушение трудовой дисциплины и правил деонтологии;
- за неправильное ведение учетно-отчетной документации;
- за неправильную подготовку полости рта к протезированию;
- за неправильный выбор конструкции протеза;
- за нарушение правил техники безопасности и противопожарных мер.

Основными документами медицинской отчетности в работе врача-стоматолога-ортопеда являются:

- стоматологическая амбулаторная карта, форма № 043/у-10;

- листок ежедневного учета работы врача-стоматолога, № 037/у-10.
- дневник учета лечебно-профилактической работы врача-стоматолога, форма № 039/у-10;

Оценка качества изготовленных несъемных и съемных зубных протезов осуществляется в соответствии с общими техническими требованиями к зубным протезам, утвержденными Министерством здравоохранения Республики Беларусь, приказ от 23.04.2009 г. № 394.

## **ЛИТЕРАТУРА**

### **Основная литература**

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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.

## ЗАНЯТИЕ 20

**Тема:** Организационные основы и врачебные ошибки. Итоговое занятие.

**Цель занятия:** Изучить организационные основы стоматологической ортопедической помощи, вопросы деонтологии, асептики, антисептики в клинике ортопедической стоматологии, врачебные ошибки и профессиональную ответственность врача-стоматолога-ортопеда.

### ВОПРОСЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Асептика и антисептика в медицинской практике.
2. Медицинская этика.
3. Понятие о деонтологии.

### КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Организационные основы стоматологической ортопедической помощи. Анализ работы клиники и лаборатории.
2. Стоматологическая ортопедическая профилактика и организация ортопедической помощи в условиях района и города.
3. Состояние и перспективы развития ортопедического лечения в РБ. Врачебно-трудовая экспертиза.
4. Врачебные ошибки и профессиональная ответственность врача-стоматолога-ортопеда.
5. Вопросы медицинской этики и деонтологии, асептики, антисептики в клинике ортопедической стоматологии.

Вопросы деонтологии в теории и практике медицины имеют большое значение, как для научных работников, так и для практических врачей.

Термин “деонтология” происходит от греческого слова deon, что означает должное. В буквальном переводе деонтология — это “наука о должном”. Впервые этот термин был введен английским философом-правоведом И.Бентамом в 1834 году. В отечественную медицину деонтологию ввел профессор Н.Н. Петров в 1939 году. Отечественные медики рассматривают деонтологию как совокупность этических приемов, направленных на достижение максимальной эффективности лечения, как науку о том, каким должен быть моральный, эстетический и интеллектуальный облик медиков, какими должны быть взаимоотношения между медиками, пациентами и их родственниками (близкими), каковы должны быть взаимоотношения в медицинском коллективе.

Во все времена — от Гиппократа до наших дней — проблема взаимоотношений врача и пациента была сложной и актуальной. В разные эпохи характер этих отношений менялся.

В работе каждого медика важны две стороны: научные знания и их практическое применение, то есть теоретический и практический аспекты. В теоретическом аспекте деонтология изучает факторы, оказывающие положительное или отрицательное влияние на возникновение, течение и исход заболеваний; в практическом — она представляет собой совокупность определенных правил поведения врача в процессе общения с пациентом и четкой организации лечебно-диагностической работы. Стоматология как раздел медицины подчиняется общим требованиям медицинской деонтологии. В то же время специфика стоматологии определяет своеобразие конкретных деонтологических рекомендаций в условиях стационара и поликлиники, а также различных отделений внутри поликлиники — терапевтического, хирургического, ортопедического, детского и др.

Организационный фактор в ортопедическом отделении стоматологической поликлиники проявляется в распорядке врачебного приема и работы вспомогательных

служб, имеющих отношение к приему пациентов. В этом плане важную роль приобретает хорошо поставленная информация по общим вопросам, которые интересуют пациентов. Например, расписание работы врачей, сроки изготовления протезов, их стоимость, правила оказания помощи в первую очередь и др. Такая информация позволяет пациентам сократить время ожидания, сокращает число вопросов, с которыми они обращаются к врачу, что способствует соблюдению графика приема и созданию благоприятной психологической атмосферы.

Следует признать целесообразным предварительное визуальное ознакомление с ожидающими пациентами для выявления беспокойных и возбужденных, которые своим поведением отрицательно воздействуют на психику окружающих. В таких случаях надо обратить на них внимание, чтобы они поняли, что врач сочувствует им, понимает их состояние, готов им помочь, и тогда пациенты успокаиваются. В процессе приема необходимо обратить внимание на разговоры, которые ведутся в кабинете. Ровный, деловой, спокойный тон, отсутствие посторонних тем вызывают у пациента уважение к персоналу, создают атмосферу доверия. Здесь же начинает складываться авторитет врача, который определяется не только уровнем профессиональных знаний и навыков, но и тактом, который врач проявляет в общении с пациентом и медперсоналом, его манерой поведения, внешним видом. Искусство общения с пациентом, родственниками или близкими пациента зависит от способностей и приобретенного опыта, а также от желания врача овладеть этим искусством. Следует научиться задавать нужные вопросы и отвечать на них, терпеливо выслушивать рассуждения пациента, получать сведения, необходимые для установления не только правильного стоматологического диагноза, но и психологического состояния пациента. Пациенты нередко останавливаются на вопросах, не имеющих отношения к данному заболеванию. Врач должен направлять беседу в нужное русло мягко и тактично.

Манипуляции в полости рта следует начинать от более простых вмешательств и постепенно переходить к более сложным. Причем делать это надо не спеша, без суеты, помня, что каждое движение рук стоматолога, выражение его лица контролируются зрительно пациентом, воспринимаются им психологически и вызывают у него соответствующую реакцию поведения.

Во время контакта с пациентом врач при любых обстоятельствах должен соблюдать этику по отношению к врачу, лечившему его ранее. К сожалению, еще приходится порой слышать такие критические замечания, в частности, относящиеся к качеству имеющихся у пациента протезов. Эти замечания не только не повышают авторитет данного врача в глазах пациента, но чреваты тем, что пациент вообще перестанет верить врачам, а, следовательно, — и в возможность своего выздоровления.

Если ошибка допущена предыдущим коллегой, следует в тактичной форме объяснить пациенту, что состояние зубочелюстной системы у него действительно вызывает значительные затруднения в протезировании и, чтобы избежать неудачи, необходимо применить другой способ протезирования. То есть следует избегать давать конкретную оценку выполненной ранее работе, чтобы не компрометировать в глазах пациента лечившего его специалиста. Такая тактика врача при последующем лечении приносит больше пользы, чем плохие отзывы о работе своих коллег.

Сам факт коллегиального разбора ошибок врача и благожелательная принципиальная критика являются одним из методов деонтологического и профессионального совершенствования.

Важным элементом деонтологии врача-стоматолога является использование специальных медикаментозных средств для предупреждения нежелательных психических реакций у пациентов. Для этого применяют премедикацию и анестезию не только в хирургической стоматологии, но и в практике стоматологов терапевтов и ортопедов. В настоящее время в наших силах устранить как боль, так и боязнь ее при любых вмешательствах, и только недостатки в организации работы, приверженность к старине, а

иногда даже уверенность в обыденности боли на приеме у стоматолога мешают широкому внедрению анестезии в практику стоматологических учреждений.

Необходимыми звеньями работы стоматолога-ортопеда являются постановка диагноза, составление плана лечения, определение конструкции протеза, выбор необходимых материалов. Этот процесс сопровождается раздумьями, сомнениями, сопоставлениями. Иногда врачи рассуждают вслух у кресла пациента, предлагая тот или иной вариант лечения. Врач-стоматолог как бы советуется с пациентом, приглашает его принять участие в выборе конструкции протеза и разделить с ним ответственность за исход лечения. Практика показывает, что такой способ общения вызывает у пациента недоумение и неуверенность. Правильнее, чтобы эти врачебные размышления происходили скрыто от пациента. Врач-стоматолог должен сообщить пациенту готовый план лечения уверенно, не оставляя сомнений.

При выборе плана лечения иногда требуются взаимные консультации терапевта, хирурга и ортопеда. При этом определяется объем лечения, детализируется врачебная тактика, могут высказываться противоречивые мнения. Такое обсуждение не следует вести в присутствии пациента.

При выборе конструкции протеза или аппарата необходимо учитывать не только состояние полости рта, но и особенности личности пациента, общее состояние его здоровья, профессиональную деятельность, возраст, обращать особое внимание на нарушения психического статуса или на наличие серьезных заболеваний других органов и систем. При лечении таких пациентов необходим консилиум специалистов или заключение врачебной комиссии, которые бы не только решали вопрос о плане лечения, но и психологически создавали основу для полной убежденности пациента в правильности и необходимости такого лечения.

Объясняя пациенту конструкцию будущего протеза или аппарата, целесообразно показать ему подобные протезы, предназначенные для других пациентов. Это помогает пациенту лучше представить себе протез и позволяет избежать многих недоразумений. Особое внимание следует уделять показаниям и противопоказаниям к применению съемных и консольных протезов.

При сдаче съемного протеза пациенту нужно объяснить, как им пользоваться, научить вводить его в полость рта и снимать, предупредив о возможности появления болевых ощущений. Пригласить пациента на повторный прием для коррекции протеза.

Важной особенностью работы стоматолога-ортопеда, отличающей его не только от врачей других медицинских специальностей, но и от профильных специалистов, является то, что ортопедическое лечение проводится при участии еще одного специалиста — зубного техника, от профессиональной подготовленности и добросовестности которого во многом зависят не только успех протезирования, но и удовлетворенность пациента. Все это создает определенные сложности для врача с точки зрения необходимости установления дополнительных профессиональных контактов с зубным техником. Исходя из этого, мы считаем целесообразным дополнить для стоматолога-ортопеда известный общемедицинский деонтологический тезис “врач—прибор—пациент” еще одним звеном “зубной техник”. Такое дополнение будет реально отражать теоретически те отличительные особенности деонтологии, которые требуются при лечении ортопедических больных, и будут указывать на необходимость и важность соблюдения их стоматологом-ортопедом в его повседневной практической деятельности.

С нашей точки зрения, стоматолог-ортопед по отношению к технику должен выступать в роли: а) руководителя и организатора лечебного процесса, б) наставника; в) специалиста. Зубной техник должен строго соблюдать технологию изготовления протезов зубов и заканчивать эту работу в назначенный врачом срок. После изготовления протеза он должен предъявить его на технический контроль заведующему производством (старшему технику), а затем врачу. В случае возникновения сомнений в правильности

конструирования протезов или выполнения отдельных манипуляций на этапах их изготовления, зубной техник должен обратиться к врачу за разъяснением всех моментов.

При изготовлении протезов зубной техник должен экономно расходовать материалы и следить за чистой рабочей места, строго соблюдать распорядок рабочего дня. Во время работы он не должен разговаривать громко на отвлеченные темы, так как это мешает сидящим рядом и может отразиться на качестве протезов. При этом следует строго соблюдать правила охраны труда, техники безопасности, противопожарные правила.

В случае некачественных оттисков, наличия других дефектов допущенных врачом, зубной техник возвращает ему работу для повторного проведения соответствующей манипуляции с соблюдением всех требований.

Зубной техник, как и стоматолог-ортопед, не должен обсуждать в присутствии пациента правильность выбора конструкции протеза и технологию изготовления. Возникшие по этому поводу вопросы решаются коллегиально в ортопедическом кабинете или в зуботехнической лаборатории без пациента.

В отдельных случаях, когда техник с небольшим стажем работы не обладает достаточными мануальными навыками качественного выполнения отдельного этапа в изготовлении протеза, стоматолог-ортопед как специалист и наставник выполняет его самостоятельно на рабочем месте техника, наглядно демонстрируя возможность и правила выполнения, повышая тем самым профессиональное мастерство техника.

Немаловажное значение в деонтологии стоматологов-ортопедов имеют взаимоотношения в коллективе: врачей, зубных техников, сестер и санитарок. “Успех медицинской работы требует согласованных действий всех участников этой работы, что совершенно необходимо для обеспечения максимальной пользы от врачей” - писал основоположник отечественной деонтологии Н.Н.Петров. Уважение и понимание важности проводимой младшим и средним персоналом работы должны выражаться в виде взаимного доверия и справедливости. Руководитель поликлиники, кафедры, отделения, лаборатории, как указывает проф. Б.А.Королев, должен подавать личный пример, а не выполнять роль только “духовного” наставника. Крикливость и заносчивость со стороны некоторых администраторов передается и распространяется на весь коллектив, способствует возникновению напряженности и недоверия. Отношения в коллективе должны строиться на взаимном уважении друг к другу.

Каждый врач, в том числе и стоматолог, должен не только словом, чуткостью и отзывчивостью, но и своей внешностью поднимать настроение пациента, вселять в него оптимизм и надежду. А.П.Чехов писал: “Профессия врача — это подвиг, она требует самоотречения, чистоты души и чистоты помыслов. Надо быть ясным умственно, чистым нравственно и опрятным физически”.

Характер деонтологических требований, предъявляемых к врачам в нашей стране, тесно связан с мировоззрением и методологической основой отечественной медицины. В частности, в стоматологической деонтологии находит свое конкретное выражение принцип целостности организма в подходе к пациенту, проявляющийся в учете единства части и целого (“лечить и зуб и пациента”), психического и соматического (взаимовлияния психики и соматических расстройств), социального и биологического в человеке, личностного подхода к пациенту.

В работе отечественных стоматологов должно сливаться воедино справедливое понимание ими долга, совести, чести, достоинства и смысла жизни, заключающегося в стремлении побеждать болезни и облегчать страдания людей.

Несомненно, на данном этапе достижения научно-технического прогресса, в сочетании с возрастающей культурой медицинского обслуживания населения, с внедрением деонтологических принципов значительно расширяются возможности в решении проблемы улучшения оказания медицинской помощи, в том числе и стоматологической.

## ЛИТЕРАТУРА

### Основная литература

1. Лекционный материал
2. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. Ч.1 / С.А. Наумович [и др.] ; под общей ред. С.А. Наумовича, С.В. Ивашенко, С.Н. Пархамовича.- Минск: Вышэйшая школа, 2019.- 300 с.
3. Ортопедическая стоматология : учебник. В 2 ч. 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.

## **ДЛЯ ЗАМЕЧАНИЙ И ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**