

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

Кафедра ортопедической стоматологии и ортодонтии

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РАЗРАБОТКИ ДЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
СО СТУДЕНТАМИ 4-ГО КУРСА 7 СЕМЕСТРА**

Минск БГМУ 2023

APPROVED by
Associate professor A.S.Barunou
Acting Head of the Dpt., Ph.D.



Protocol of the Methodical
Meeting of the Department № 1
August 30, 2023

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ ПО 10-БАЛЬНОЙ ШКАЛЕ

10 баллов – десять:

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

9 баллов – девять:

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

8 баллов – восемь:

- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам учебной программы по ортопедической стоматологии;

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

- **владение** инструментарием для ортопедической стоматологии, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач;

- **способность** самостоятельно решать сложные проблемы в рамках учебной программы по ортопедической стоматологии;

- **усвоение основной и дополнительной** литературы, рекомендованной учебной программой по ортопедической стоматологии;

- **умение ориентироваться в основных** теориях, концепциях и направлениях по ортопедической стоматологии и давать им критическую оценку;

- **самостоятельная работа** на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий по ортопедической стоматологии.

7 баллов – семь:

- систематизированные и полные знания по всем разделам учебной программы по ортопедической стоматологии;

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

- **владение** инструментарием для ортопедической стоматологии, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;

- **свободное владение типовыми решениями** в рамках учебной программы по ортопедической стоматологии;

- **усвоение основной и необходимой дополнительной** литературы, рекомендованной учебной программой по ортопедической стоматологии;

- **умение ориентироваться в основных** теориях, концепциях и направлениях по ортопедической стоматологии и давать им сравнительную оценку;

- **самостоятельная работа** на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий по ортопедической стоматологии.

6 баллов – шесть

- **достаточно** полные и систематизированные знания в объеме учебной программы по ортопедической стоматологии;

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

- **владение** инструментарием для ортопедической стоматологии, умение его использовать в решении учебных и профессиональных задач;

- **способность** самостоятельно применять типовые решения в рамках учебной программы по ортопедической стоматологии;

- **усвоение основной** литературы, рекомендованной учебной программой по ортопедической стоматологии;

- **умение ориентироваться в базовых** теориях, концепциях и направлениях по ортопедической стоматологии и давать им сравнительную оценку;

- **активная самостоятельная работа** на практических, лабораторных занятиях, **периодическое** участие в групповых обсуждениях, **высокий уровень культуры** исполнения заданий по ортопедической стоматологии.

5 баллов – пять:

- достаточные знания в объеме учебной программы по ортопедической стоматологии;

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

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

4 балла – четыре, ЗАЧТЕНО:

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

3 балла – три, НЕЗАЧТЕНО:

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

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

2 балла – два, НЕЗАЧТЕНО:

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

Уровень недостаточный для текущей и итоговой аттестации, допускается повторная текущая аттестация при значительной самостоятельной работе студента по ортопедической стоматологии.

1 балл – один, НЕЗАЧТЕНО:

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

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

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

**ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ СО СТУДЕНТАМИ
4 КУРСА, 7 СЕМЕСТРА**

№ п/п	Этапы практического занятия	Наглядные пособия	Время в мин.
1.	Организация занятия и инструктаж преподавателем студентов.	Журнал преподавателя, методические разработки.	10
2.	Проверка исходного уровня знаний студентов.	Контрольные вопросы, рентгенограммы, истории болезни, таблицы, слайды.	45
3.	Подготовка к самостоятельной курации пациентов.	Контрольные вопросы, R-граммы, гипсовые модели, истории болезни.	15
4.	Самостоятельная курация пациентов.	Тематические пациенты, R-граммы, тетрадь назначений, карта ежедневного учета.	170
5.	Контроль результатов усвоения темы.		20
6.	Задание на дом.	Методические разработки.	10

Примечание: занятия проводятся в ортопедическом кабинете.

Общая продолжительность занятий – 6 академических часов, 270 минут

ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. 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.
2. 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

3. Аллергические реакции в ортопедической стоматологии : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2018. – 47 с.
4. Величко Л.С. Гиперестезии полости рта : монография. – Минск : БГМУ, 2019. – 82 с.
5. Комплексное ортодонтическое лечение аномалий и деформаций зубочелюстной системы в сформированном прикусе: учеб.-метод. пособие.-Минск: БГМУ, 2014.- 36 с.
6. 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.
7. Низкочастотная ультразвуковая терапия: физиологическое и лечебное действие, применение непрерывного и импульсного ультразвука: метод. рекомендации/ С.В. Ивашенко и др.- Минск: БГМУ, 2014.- 24 с.
8. Определение цвета зубов в клинике ортопедической стоматологии: учеб.-метод пособие/ С.А. Наумович.- Минск: БГМУ, 2014.- 59 с.
9. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съемными протезами: учеб. пособие/ С.А. Наумович и др.- Минск: Выш. шк., 2012.- 277 с.: ил.
10. Пархамович С.Н. Особенности подготовки к фиксации безметалловых конструкций зубных протезов. Материалы для фиксации : учеб.-метод. пособие. – Минск : БГМУ, 2017. – 20 с.
11. Препарирование зубов под современные виды ортопедических конструкций :учеб.-метод.пособие / Наумович С.А. [и др.] . — Минск : БГМУ, 2020. – 32 с.
12. Применение ультразвука в ортопедической стоматологии : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ, 2018. – 28 с.

ЗАНЯТИЕ 1

ТЕМА: Протезирование при полной потере зубов (полной вторичной адентии). Особенности клинического обследования пациентов при полном отсутствии зубов. Определение морфологических особенностей твердых и мягких тканей протезного ложа, степени атрофии костной ткани альвеолярных отростков и тела челюстей.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: изучить этиологию и патогенез полной потери зубов, анатомо-физиологические особенности костных образований и слизистой оболочки полости рта у беззубых пациентов, обучить студентов методике обследования пациентов с полной потерей зубов.

ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

1. Анатомическое строение верхней челюсти.
2. Анатомическое строение нижней челюсти.
3. Методы обследования пациентов в клинике ортопедической стоматологии.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Полная потеря зубов (полная вторичная адентия). Причины, распространенность.
2. Особенности клинического обследования пациентов с полной потерей зубов.
3. Анатомо-топографические особенности строения беззубой верхней челюсти.
4. Анатомо-топографические особенности строения беззубой нижней челюсти.
5. Функциональные и морфологические изменения, происходящие в зубочелюстной системе при полной потере зубов.

Схема ООД по теме: «Протезирование при полной потере зубов. Особенности клинического обследования при полном отсутствии зубов. Определение морфологических особенностей твердых и мягких тканей протезного ложа»

Методы обследования	Методы проведения	Критерии для оценки проведенных исследований
1. Опрос (субъективный метод)	Сбор жалоб, анамнеза заболевания, анамнеза жизни.	Изучить жалобы пациента, его общее состояние, условия жизни, профессиональные условия труда. Выявить причину потери зубов и давность их удаления. Установить - пользовался ли Пациент съёмными протезами. Оценить состояние ранее изготовленных протезов с точки зрения врача и пациента. В тех случаях, когда Пациент протезируется впервые нужно выяснить его осведомленность о протезах.
2. Осмотр - внешний; - осмотр полости рта	Визуальное изучение, инструменты для осмотра: зонд, зубоврачебное зеркало.	Внешний осмотр: оценить степень изменений в конфигурации лица. Отметить симметрию лица, наличие или отсутствие рубцов кожных покровов лица, ограничивающих открывания рта, степень уменьшения губ, состояние их красной каймы, степень выраженности носогубных и подбородочных складок, состояние слизистой оболочки в области углов рта, степень снижения высоты нижнего отдела лица. Обратит внимание на степень открывания рта (свободный или затрудненный), характер соотношения челюстей (ортогнатический, прогнатический,

		<p>прогенический). Отметить особенности речевой артикуляции и произношения звуков, мимику.</p> <p>Осмотр полости рта: при осмотре верхней челюсти обращаем внимание на выраженность альвеолярного отростка и направление вестибулярного ската (пологий, отвесной), высоту небного свода (глубокий, средний, плоский), выраженность бугров (высокие, маловыраженные, невыраженные). Отмечаем выраженность торуса и топографию его по отношению к линии А, выраженный торус, не резко выраженный широкий торус.</p> <p>На нижней челюсти обращаем внимание на выраженность альвеолярного отростка - хорошо выражен; равномерно либо значительно атрофирован; хорошо выражен в области фронтальных зубов и резко атрофирован в области жевательных зубов; резко атрофирован в области фронтальных зубов и хорошо выражен в области жевательных зубов; топографию переходной складки (альвеолярный отросток выступает над уровнем прикрепления мышц; альвеолярный отросток атрофирован до уровня места прикрепления мышц; атрофия тела челюсти ниже места прикрепления мышц; неравномерная атрофия в области жевательных или передних зубов).</p> <p>Отмечаем расположение уздечек, связок, подъязычных слюнных желез и наличие костных выступов, экзостозов.</p>
3. Пальпация		<p>Альвеолярный отросток следует пропальпировать для обнаружения острых выступов и корней, покрытых слизистой оболочкой и неподвижных при осмотре. Определяем сохранность альвеолярного отростка, направление, положение и подвижность складок слизистой оболочки и уздечек. Устанавливаем наличие небного возвышения. Выявляем состояние переходной складки и альвеолярного отростка.</p>
4. Лабораторные исследования	Приборы для определения податливости слизистой оболочки	<p>Определение податливости слизистой оболочки покрывающей твердое небо и альвеолярные отростки. При подозрении на скрытые корни, а также при планировании дентальной имплантации показана рентгенография альвеолярных отростков (ортопантомография и внутриротовая дентальная). Рентгенологическое обследование височно-нижнечелюстного сустава по показаниям. Аксиография.</p>

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациент М., 67 лет обратился в клинику ортопедической стоматологии с жалобами на полное отсутствие зубов.

Тактика стоматолога-ортопеда при обращении пациента с полной потерей зубов?

2. Пациент В., 60 лет, обратился в клинику с целью протезирования. Выявлено: нарушение жевания, речи, внешнего эстетического вида, выраженность подбородочных и носогубных складок, полное отсутствие зубов, прогеническое соотношение челюстей.

- a. Какие методы обследования применялись?
- b. Какие дополнительные методы обследования необходимо провести?
- c. Чем обусловлена выраженность носогубных и подбородочных складок?
- d. Чем обусловлено прогеническое соотношение челюстей?

3. При обследовании полости рта у пациента Д. было отмечено наличие подвижных тяжей слизистой оболочки, расположенных продольно альвеолярного гребня и легко смещающихся, при незначительном прикосновении.

Проведите оценку состояния слизистой оболочки протезного ложа на основе классификации Суппли.

4. Пациент Х. 68 лет, месяц назад был протезирован полными съемными протезами на обеих челюстях. В настоящее время обратился с жалобами на появление боли под базисом в области зуба 25. При осмотре слизистой оболочки определяется выступающий корень зуба 25 отечная, гиперемированная слизистая оболочка.

Укажите допущенную ошибку при обследовании пациента и составлении плана лечения.

ЛИТЕРАТУРА

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. – С.4-14.

Дополнительная литература

3. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съемными протезами: учеб. пособие/ С.А. Наумович и др.- Минск: Выш. шк., 2012.- 277 с.

ЗАНЯТИЕ 2

ТЕМА: Классификация беззубых челюстей по Шредеру, Келлеру, Курляндскому, Оксману. Оценка состояния слизистой оболочки полости рта при полной потере зубов.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: изучить и научить применять классификации беззубых верхних и нижних челюстей.

ВОПРОСЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Анатомическое строение верхней челюсти.
2. Анатомическое строение нижней челюсти.
3. Особенности клинического обследования пациентов с полной потерей зубов.
4. Функциональные и морфологические изменения, происходящие в зубочелюстной системе при полной потере зубов.
5. Классификация типов слизистой оболочки по Суппли.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Классификации верхней беззубой челюсти по Шредеру.
2. Классификации нижней беззубой челюсти по Келлеру.
3. Классификация верхней и нижней беззубых челюстей по Курляндскому.
4. Классификация верхней и нижней беззубых челюстей по Оксману.
5. Оценка состояния слизистой оболочки протезного ложа беззубых челюстей.

КЛАССИФИКАЦИЯ ШРЕДЕРА(ВЕРХНЯЯ ЧЕЛЮСТЬ)

I тип - хорошо выраженные бугры верхней челюсти, альвеолярный отросток, высокий небный свод, высоко расположена и клапанная зона.

II тип – средняя степень атрофии альвеолярного отростка, умеренно выраженные бугры верхней челюсти, средняя глубина небного свода и преддверия полости рта.

III тип – значительная атрофия альвеолярного отростка, отсутствие бугров верхней челюсти, плоское небо и низкое расположение клапанной зоны.

КЛАССИФИКАЦИЯ КЕЛЛЕРА(НИЖНЯЯ ЧЕЛЮСТЬ)

I тип - хорошо выраженный альвеолярный отросток, переходная складка расположена далеко от гребня альвеолярного отростка.

II тип - равномерная резкая атрофия альвеолярного отростка, подвижная слизистая оболочка прикреплена почти на уровне гребня альвеолярного отростка.

III тип - альвеолярный отросток хорошо выражен в области фронтальных зубов и резко атрофирован в области жевательных зубов.

IV тип - альвеолярный отросток резко атрофирован в области фронтальных зубов и хорошо выражен в области жевательных зубов.

КЛАССИФИКАЦИЯ БЕЗЗУБЫХ ВЕРХНИХ ЧЕЛЮСТЕЙ КУРЛЯНДСКОГО:

I тип:

- высокий альвеолярный отросток, равномерно покрыт плотной слизистой оболочкой;
- хорошо выраженные высокие бугры верхней челюсти;
- глубокое небо;
- отсутствие турса или не резко выраженный турс, оканчивающийся не менее чем за 1 см до линии А;
- большая слизисто-железистая подушка над апоневрозом мышц мягкого неба.

II тип:

- средняя степень атрофии альвеолярного отростка;
- мало выраженные или невыраженные верхнечелюстные бугры, укороченная fossa pterygoidei;
- средняя глубина неба;
- выраженный торус;
- средняя податливость железистой подушки над апоневрозом мышц мягкого неба.

III тип:

- почти полное отсутствие альвеолярного отростка;
- резко уменьшенные размеры тела верхней челюсти;
- слабо выраженные верхнечелюстные бугры;
- укороченный переднезадний размер твердого неба;
- плоское небо;
- не резко выраженный широкий торус;
- узкая полоса пассивно подвижных податливых тканей по линии А.

КЛАССИФИКАЦИЯ БЕЗЗУБЫХ НИЖНИХ ЧЕЛЮСТЕЙ КУРЛЯНДСКОГО:

I тип - альвеолярный отросток выступает над уровнем мест прикрепления мышц с внутренней и внешней сторон.

II тип - альвеолярный отросток и тело челюсти атрофированы до уровня мест прикрепления мышц с внутренней и внешней сторон.

III тип - атрофия тела челюсти прошла ниже уровня мест прикрепления мышц с внутренней и внешней сторон.

IV тип - большая атрофия в области жевательных зубов.

V тип - большая атрофия в области передних зубов.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОКСМАНА

ВЕРХНЯЯ ЧЕЛЮСТЬ

I тип - высокий альвеолярный отросток, высокие бугры верхней челюсти, выраженный свод неба и высокое расположение переходной складки и точек прикрепления уздечек и щечных тяжей;

II тип - средняя атрофия альвеолярного отростка и бугров верхней челюсти, менее глубокое небо и более низкое прикрепление подвижной слизистой оболочки;

III тип - резкая, но равномерная атрофия альвеолярного отростка и бугров, уплощение небного свода, подвижная слизистая прикреплена на уровне вершины альвеолярного отростка;

IV тип - неравномерная атрофия альвеолярного отростка, т.е. сочетает в себе различные признаки первого, второго и третьего типов.

НИЖНЯЯ ЧЕЛЮСТЬ

I тип - высокий альвеолярный отросток, низкое расположение переходной складки и точек прикрепления уздечек и щечных тяжей;

II тип – средневыраженная равномерная атрофия альвеолярного отростка и более высокое прикрепление подвижной слизистой оболочки;

III тип – отсутствие альвеолярной части нижней челюсти, подвижная слизистая прикреплена на уровне вершины альвеолярного отростка;

IV тип - неравномерная атрофия альвеолярного отростка, т.е. сочетает в себе различные признаки первого, второго и третьего типов.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. У пациента А. при обследовании полости рта была отмечена следующая клиническая картина: альвеолярный отросток нижней челюсти полностью атрофирован в области фронтальных зубов, ложе для протеза в этой области почти отсутствует.

Альвеолярный отросток в области жевательных зубов хорошо выражен.

Укажите тип беззубой нижней челюсти по классификации Курляндского и Келлера.

2. У пациента Б. при обследовании полости рта была отмечена следующая картина: хорошо выраженный альвеолярный отросток нижней челюсти с переходной складкой расположенной далеко от гребня альвеолярного отростка, т.е. альвеолярный отросток выступает над уровнем места прикрепления мышц с обеих сторон.

Укажите тип беззубой нижней челюсти по классификации Курляндского.

3. У пациента В. при обследовании полости рта было отмечено: высокий альвеолярный отросток верхней челюсти, равномерно покрытый плотной слизистой оболочкой, хорошо выраженные бугры верхней челюсти. Глубокое небо. Торус не резко выражен.

Укажите тип беззубой верхней челюсти по Шредеру.

4. При обследовании полости рта у пациента М. было отмечено полное отсутствие альвеолярного отростка верхней челюсти, значительная атрофия бугров верхней челюсти, плоское небо и низко расположенные клапанные зоны.

Укажите тип беззубой верхней челюсти по Шредеру.

5. У пациентки А. при объективном обследовании полости рта была отмечена следующая картина: равномерная резкая атрофия альвеолярного отростка нижней челюсти, подвижная слизистая оболочка прикреплена почти на уровне гребня альвеолярного отростка.

Укажите тип беззубой нижней челюсти по классификации Келлера.

6. Пациент Е., 63 лет обратился в клинику с целью протезирования. При обследовании полости рта выявлено полное отсутствие зубов на обеих челюстях. При осмотре альвеолярного отростка нижней челюсти установлено, что альвеолярный отросток полностью атрофирован, уздечки нижней губы и языка сближены, боковые уздечки прикрепляются посередине тела челюсти. Переходная складка не определяется почти на всем протяжении, она лишь несколько выражена в области моляров. Отмечается наличие «болтающегося гребня» слизистой оболочки в области жевательных групп зубов слева и справа. На верхней челюсти имеется полный съемный протез, изготовленный год назад.

Укажите тип беззубой нижней челюсти по Курляндскому. К какому типу по Суппли может быть отнесена слизистая оболочка.

ЛИТЕРАТУРА

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. – С.14-17.

Дополнительная литература

3. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съемными протезами: учеб. пособие/ С.А. Наумович и др.- Минск: Выш. шк., 2012.- 277 с.

ЗАНЯТИЕ 3

ТЕМА: Методы фиксации и стабилизации съемных протезов при полном отсутствии зубов.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: изучить методы фиксации и стабилизации полных съемных протезов.

ВОПРОСЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ:

1. Анатомическое строение верхней и нижней челюстей.
2. Методы фиксации и стабилизации частичных съемных протезов.
3. Классификация верхней и нижней беззубых челюстей.
4. Классификация типов слизистой оболочки по Суппли.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Фиксация и стабилизация полных съемных протезов, определение, группы методов.
2. Механические методы фиксации протезов на беззубых челюстях.
3. Физические методы фиксации протезов на беззубых челюстях.
4. Биомеханические методы фиксации протезов на беззубых челюстях.
5. Биофизические методы фиксации протезов на беззубых челюстях, понятие о клапанной зоне.
6. Факторы стабилизации протезов на верхней и нижней челюстях при полной потере зубов.
7. Зависимость фиксации протезов от площади протезного ложа, воздействия жевательной и мимической мускулатуры, выраженности подслизистого слоя, формы альвеолярного отростка.

МЕХАНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

1. *Отталкивающие пружины.*
2. *Утяжеление протеза на нижнюю челюсть.*
3. *Имплантаты.*

ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

1. *Адгезия.*
2. *Когезия.*
3. *Капиллярное притяжение и сила поверхностного натяжения жидкости.*
4. *Адгезивные препараты (кремы, порошки, гели).*
5. *Использование магнитов.*
6. *Использование разряженного пространства (одно- и многоячеистые камеры, диски Рауэ)*

БИОМЕХАНИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

1. *Анатомическая ретенция.*
2. *Десневые кламмера.*
3. *Пелоты.*
4. *Использование подъязычного пространства.*

БИОФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ

1. *Создание клапанной зоны - разряженного пространства под всем базисом протеза*

Переходная складка – место перехода активно подвижной слизистой щеки в активно подвижную слизистую альвеолярного отростка, ее ширина составляет 1-3 мм, а в области линии «А» 3-8 мм. Переходная складка характеризуется малой подвижностью и

хорошей податливостью.

Клапанная зона – зона плотного контакта слизистой переходной складки, линии «А», дна полости рта с краем протеза в момент создания кругового замыкающего клапана. Для образования кругового клапана протез должен доходить до переходной складки. При этом между протезом и подлежащей слизистой оболочкой будет образовываться пространство с разреженным воздухом, и протез будет фиксироваться за счет разницы давления.

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ СТАБИЛИЗАЦИЮ ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ

- степень атрофии беззубых альвеолярных отростков;
- податливость и подвижность слизистой протезного ложа;
- равномерное распределение жевательной нагрузки на протезное ложе, что достигается плотным прилеганием базиса протеза к слизистой на всем протяжении;
- сохранение объемных границ полного протеза с учетом функции, создаваемое при снятии функционального оттиска;
- выбор оптимальной окклюзионной схемы, с учетом функциональной анатомии тканей протезного ложа:
 - ✓ зубные ряды должны устанавливаться в положении центрального соотношения без супраконтактов с множественными межзубными контактами одинаковой силы и обеспечивать предпочтительно вертикальную передачу давления базиса протеза на опорные ткани без негативных боковых нагрузок на альвеолярный отросток;
 - ✓ по возможности создание сбалансированной окклюзии, это означает, что при любых функциональных движениях нижней челюсти зубные ряды на всем протяжении сохраняют равномерные и множественные контакты без зон дезокклюзии.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациентка И., 58 лет, обратилась с жалобами на плохую фиксацию полного съемного протеза на верхней челюсти. Объективно: атрофия альвеолярного отростка верхней челюсти умеренная, скат его в области верхнечелюстных бугорков справа и слева, резко выражен, с навесом. При осмотре полости рта с наложенным базисом протеза видны слепые ямки. Границы базиса доходят до наиболее выступающих участков ската.

Укажите чем можно объяснить появление жалоб пациентки при протезировании. Укажите тактику врача.

2. Пациент Н. 60 лет. Жалобы на частые переломы базиса полного съемного протеза верхней челюсти. При осмотре полости рта установлено: умеренная степень атрофии 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. Пациенту М., 74 лет, три дня назад наложили полный съемный протез на верхнюю челюсть. При откусывании и разжевывании пищи протез смещается.

Назовите возможные причины этого недостатка и способы его устранения.

4. 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 по переходной складке альвеолярного отростка в области зубов 16, 15, 14. Имеются участки гиперемии с нарушением целостности эпителиального слоя. Укажите причину возникновения данной патологии. Ваша тактика ведения пациентки.

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 (Суппли). Укажите тактику врача.

ЛИТЕРАТУРА

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. – С.18-27.

Дополнительная литература

3. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съемными протезами: учеб. пособие/ С.А. Наумович и др.- Минск: Выш. шк., 2012.- 277 с.

ЗАНЯТИЕ 4

ТЕМА: Анатомические оттиски, методика получения, материалы. Индивидуальные ложки, характеристика, методы их изготовления и материалы, применяемые для этих целей.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: научить студентов методике получения анатомических оттисков с беззубых челюстей, изучить методы изготовления индивидуальных ложек.

ВОПРОСЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

1. Виды оттисков, оттискные материалы, классификация, свойства.
2. Оттискные ложки, характеристика, правила подбора.
3. Морфологические особенности строения верхней и нижней беззубых челюстей.
4. Пластмассы, общая характеристика, свойства, методика работы.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Оттиск, определение, виды.
2. Оттискные материалы, классификация, свойства.
3. Анатомические оттиски: правила подбора ложки, виды ложек, выбор слепочного материала. Методика получения анатомического оттиска.
4. Индивидуальные ложки: общая характеристика, материалы для изготовления.
5. Границы индивидуальных ложек на верхней и нижней челюстях.

ПРАВИЛА ПОДБОРА ЛОЖКИ ПРИ СНЯТИИ АНАТОМИЧЕСКИХ ОТТИСКОВ

Качество оттиска во многом зависит от правильного выбора оттискной ложки. Ложку необходимо подбирать не только по размеру, но и по форме, в зависимости от клинической ситуации в полости рта и вида изготавливаемой ортопедической конструкции. Имеет значение высота бортов ложки, выраженность свода на ложках для верхней челюсти, форма язычного выреза на ложках для нижней челюсти.

Для получения оттисков используются стандартные или индивидуальные оттискные ложки. Стандартные ложки изготавливаются из металла или пластмассы и отличаются формой, размером, количеством и величиной перфорационных отверстий.

Наиболее широкое применение нашли оттискные ложки, изготовленные из листовой стали. Размер их обычно обозначен на ручке цифрами (№ 1, 2, 3, 4, 5), или буквами S, M, L. Стандартные оттискные ложки для беззубых челюстей отличаются более низкими бортами и закругленным переходом от бортов в ложе для зубов. На ручке обозначены номера (№7, 8, 9, 10). Ложки выбираются либо эмпирическим подбором, либо при помощи специального приспособления - компаса, напоминающего чертежный циркуль. Он позволяет измерить ширину челюсти. Существуют наборы ложек, к которым прилагается компас и специальная таблица для подбора ложек по результатам измерения.

Неперфорированные ложки менее удобны в использовании, так как к недостаткам многих оттискных масс относится плохое сцепление с оттискной ложкой, а перфорационные отверстия создают ретенционные пункты. Кроме того, перфорации в ложке обеспечивают беспрепятственное удаление излишков оттискного материала и предотвращают избыточную компрессию слизистой оболочки полости рта. Некоторые модели оттискных ложек ограничены по краям бортов специальным желобом, который препятствует отрыву оттискной массы от ложки в момент выведения оттиска.

Существуют ложки для снятия оттиска со всего зубного ряда, части зубного ряда, а также двухсторонние ложки для получения оттиска с зубов-антагонистов при сомкнутых зубных рядах.

Кроме металлических, используют пластмассовые ложки. Они также бывают полными и частичными, односторонними и двухсторонними. В настоящее время предложено множество вариаций пластмассовых оттискных ложек с сетчатым капроновым

ложем для зубов. Оттискная масса накладывается с двух сторон сетки, и одновременно снимаются рабочий и вспомогательный оттиск в положении центральной окклюзии.

Применение двухсторонних пластмассовых ложек для снятия оттиска в прикусе удобно и дает экономию времени и материалов. Кроме того, пластмассовые ложки соответствуют требованиям асептики во время стоматологического приема, так как позиционируются производителями как одноразовые. Тем не менее, для получения рабочих оттисков предпочтение следует отдавать традиционным металлическим ложкам. Это объясняется необходимостью создания постоянного равномерного давления оттискного материала на всех участках протезного ложа. Ложка должна обеспечить жесткую опору для оттискного материала, в то время как пластмассовая ложка может деформироваться в момент получения оттиска, а затем вернуться в исходное положение, в результате чего происходит его искажение. Таким образом, применение пластмассовых ложек целесообразно при изготовлении вспомогательных и диагностических, но не рабочих оттисков.

Ориентиры для правильного подбора оттискной ложки для беззубых челюстей:

- ложка должна полностью перекрывать все протезное ложе: на верхней челюсти – верхнечелюстные бугры и доходить в дистальных отделах до линии «А», на нижней челюсти – ретромолярные треугольники, с язычной стороны доходить до внутренней косой линии;
- ложка должна создавать жесткую опору для оттискного материала;
- альвеолярный отросток должен располагаться по середине ложа в ложке;
- ложка, при установке в полости рта, не должна создавать компрессию отдельных участков протезного ложа;
- между вестибулярной и оральной поверхностями альвеолярного отростка и внутренними поверхностями бортов ложки должен быть зазор для оттискного материала;
- высота бортика оттискной ложки должна соответствовать высоте альвеолярного отростка. Если бортик ложки при установке ее на альвеолярный гребень намного ниже переходной складки, этот просвет будет трудно компенсировать оттискной массой. Если выше, он будет травмировать или сдавливать слизистую оболочку, а также мешать формированию края оттиска.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациентка М., 73 лет. Диагноз: полная потеря зубов верхней челюсти. На верхней челюсти атрофия III тип по Шредеру. Слизистая оболочка альвеолярного отростка в переднем отделе образует складки, которые при надавливании расправляются.

В чем особенности получения анатомического оттиска?

2. Пациентка К., 62 года, диагноз полная вторичная адентия обеих челюстей, I класс по Шредеру на верхней челюсти и III класс по Келлеру на нижней челюсти. Слизистая оболочка на верхней челюсти податливая, плотная, на нижней челюсти – определяется подвижный гребень в боковом отделе справа.

Укажите оттискные материалы, которые могут использоваться для анатомического оттиска на верхней и нижней челюстях.

3. При подборе врачом стандартной металлической ложки на беззубую верхнюю челюсть оказалось, что ложка перекрывает верхнечелюстные бугры на 1/2.

Можно ли получать анатомический оттиск такой ложкой? Тактика врача.

4. При изготовлении индивидуальных ложек на верхней и нижней челюстях зубной техник удлинил границы ложек с вестибулярной поверхности на 2 мм по отношению к переходной складке.

Каковы возможные последствия чрезмерно длинных границ индивидуальных ложек. Тактика врача.

5. Врач для уменьшения сроков изготовления полных протезов изготовил индивидуальные ложки непосредственно в полости рта пациента из базисного воска.
Укажите недостатки подобной ложки.

ЛИТЕРАТУРА

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. – С.28-32.

Дополнительная литература

3. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съемными протезами: учеб. пособие/ С.А. Наумович и др.- Минск: Выш. шк., 2012.- 277 с.

ЗАНЯТИЕ 5

ТЕМА: Припасовка индивидуальных ложек по методике Гербста. Получение и оценка функциональных оттисков. Обоснование выбора оттискового материала для получения функциональных оттисков.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: научить студентов методике припасовки индивидуальных ложек и получению функциональных оттисков с беззубых челюстей.

ВОПРОСЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

1. Оттиск, определение, виды.
2. Оттисковые материалы, классификация, свойства.
3. Методы изготовления индивидуальных ложек.
4. Морфологические особенности строения верхней и нижней беззубых челюстей.
5. Классификация типов слизистой оболочки по Суппли.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Функциональный оттиск, определение, обоснование необходимости получения при полном съемном протезировании.
2. Припасовка индивидуальной ложки по методике Гербста на верхней челюсти.
3. Припасовка индивидуальной ложки по методике Гербста на нижней челюсти.
4. Классификация функциональных оттисков, обоснование выбора оттискового материала в зависимости от типа слизистой оболочки.
5. Методики функционального оформления краев индивидуальных ложек, материалы, техника выполнения.
6. Методика получения разгружающих, компрессионных оттисков и оттисков с дифференцированным давлением. Критерии оценки качества функционального оттиска.

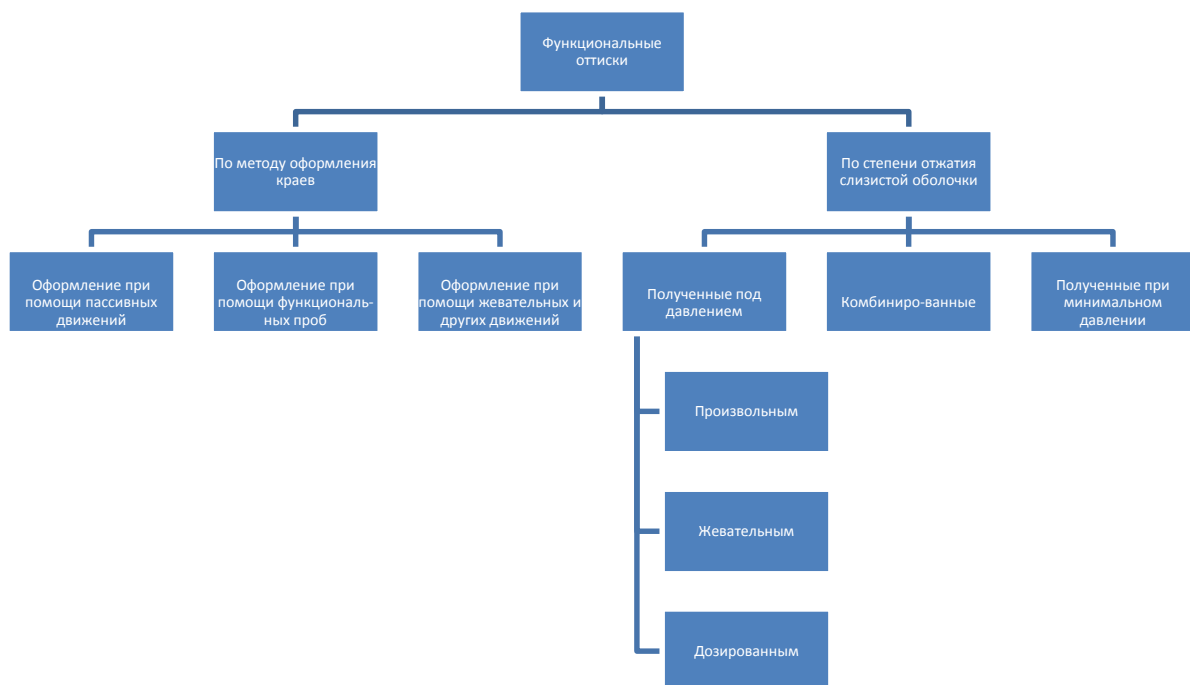
Функциональный оттиск – это оттиск, отображающий состояние тканей протезного ложа во время функции и полученный индивидуальной ложкой с применением функциональных проб с учетом давления или без него.

ПРИПАСОВКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЛОЖЕК ПО МЕТОДИКЕ ГЕРБСТА

Проба	Зона коррекции индивидуальной ложки в случае нарушения ее фиксации
ПРИПАСОВКА ЛОЖКИ НА ВЕРХНЮЮ ЧЕЛЮСТЬ	
1. <i>Глотание</i>	Дистальная граница по линии «А»
2. <i>Широкое открывание рта</i>	Зона верхнечелюстных бугров и ретромолярная зона с вестибулярной поверхностью
3. <i>Всасывание щек</i>	Вестибулярная поверхность справа и слева в области щечных слизистых тяжей
4. <i>Вытягивание губ</i>	Вестибулярная поверхность в области уздечки верхней губы
ПРИПАСОВКА ЛОЖКИ НА НИЖНЮЮ ЧЕЛЮСТЬ	
1. <i>Глотание и широкое открывание рта</i>	Если ложка сбрасывается при глотании, то ее укорачивают с язычной стороны от слизистого бугорка до челюстно-подъязычной линии. Если ложка при широком открывании рта сбрасывается

	сзади, то ее укорачивают с вестибулярной стороны от слизистого бугорка до проекции первого моляра, если же ложка сбрасывается во фронтальном отделе, то ее укорачивают с вестибулярной стороны между клыками.
2. Провести кончиком языка по красной кайме верхней и нижней губ	Вдоль челюстно-язычной линии
3. Дотронуться кончиком языка до щеки при полузакрытом рте	Язычная поверхность в области премоляров
4. Высунуть кончик языка вперед по направлению к кончику носа	Язычная поверхность в области уздечки языка
5. Вытягивание губ трубочкой	Вестибулярная поверхность между клыками

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОТТИСКИ (по Е.И. Гаврилову)



При получении функциональных оттисков с беззубых челюстей 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;
5. давление, оказываемое на ткани протезного ложа оттискным материалом при получении оттиска;
6. способ оформления краев будущего протеза – активный или пассивный;
7. методику получения функционального оттиска.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациентка М., 73 лет. Диагноз: полная потеря зубов верхней челюсти. На верхней челюсти атрофия III тип по Шредеру. Слизистая оболочка альвеолярного отростка в переднем отделе образует складки, которые при надавливании расправляются.

В чем особенности получения функционального оттиска?

2. У пациента О., 62 лет при припасовке индивидуальной ложки на нижней челюсти были применены следующие функциональные пробы: прикосновение кончика языка при полуоткрытом рте до щеки; вытягивание языка по направлению к кончику носа; глотание; вытягивание 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. Пациент Н., 60 лет, жалобы на частые переломы базиса полного съемного протеза верхней челюсти. При осмотре полости рта установлено: резкая степень атрофии 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.

5. Пациентка К., 62 года, диагноз полная вторичная адентия обеих челюстей, I класс по Шредеру на верхней челюсти и III класс по Келлеру на нижней челюсти. Слизистая оболочка на верхней челюсти податливая, плотная, на нижней челюсти – определяется подвижный гребень в боковом отделе справа.

Укажите оттискные материалы, которые могут использоваться функционального оттиска на верхней и нижней челюстях.

ЛИТЕРАТУРА

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 : Высшая школа, 2020. – С.32-44.

Дополнительная литература

3. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съемными протезами: учеб. пособие/ С.А. Наумович и др.- Минск: Выш. шк., 2012.- 277 с.

ЗАНЯТИЕ 6

ТЕМА: Отливка моделей и изготовление восковых базисов с окклюзионными валиками. Границы базисов протеза при полном отсутствии зубов.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: изучить границы полных съемных пластиночных протезов на верхней и нижней челюстях, ознакомить студентов с методиками окантовки функциональных оттисков и изготовления восковых базисов с окклюзионными валиками для беззубых челюстей.

ВОПРОСЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

1. Отливка рабочей модели, методика, материалы.
2. Границы клапанной зоны на верхней и нижней челюсти.
3. Моделировочные материалы, общая характеристика, назначение.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Окантовка краев оттиска, назначение, методика проведения.
2. Отливка моделей и ориентировочные линии, наносимые на модель (клапанная зона, альвеолярная, средняя).
3. Границы полных съемных пластиночных протезов на верхней и нижней челюстях.
4. Материалы и требования, предъявляемые к восковому базису с окклюзионными валиками и способ его изготовления.
5. Преимущества и показания к изготовлению жестких базисов с окклюзионными валиками.

ОКАНТОВКА КРАЕВ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО ОТТИСКА

После получения функционального оттиска его необходимо окантовать. Для этого отступя 2-3 мм от наружного края оттиска приклеивают валик из воска толщиной 3-5 мм.

Окантовка оттиска необходима для сохранения объемности края будущего протеза по границе клапанной зоны, кроме этого она предотвращает срезание границ протеза при вскрытии зубным техником гипсовой рабочей модели.

ОТЛИВКА МОДЕЛИ

Химическая природа зуботехнического гипса - полуводный сульфат кальция. Для повышения прочности в состав природного гипса вводят синтетические добавки. Гипс довольно широко применялся для получения оттисков при изготовлении штамповано - паяных конструкций, съемных протезов. В свое время, он был материалом выбора, так как обладает высокой точностью воспроизведения деталей протезного ложа, регулируемой вязкостью, размерной стабильностью. Благодаря муко статичности гипсовой смеси, его очень широко применяли для снятия оттисков с беззубых челюстей. Однако снимать гипсом оттиск с зубного ряда крайне затруднительно. Гипс в фазе окончательного затвердевания – абсолютно не пластичный материал. Малейшее поднутрение в полости рта затрудняет выведение оттиска, ведет к отломке его элементов. Процедура получения такого оттиска неприятна для пациента. В настоящее время гипс практически не применяется для снятия оттисков. Область его применения сместилась в зуботехническую лабораторию. Зуботехнический гипс получают из природного путем его обезвоживания при обжиге.

Выделяют пять классов гипса в зависимости от степени твердости в соответствии с международным стандартом ISO:

- 1 *степень твердости – мягкий.*
- 2 *степень твердости – средней твердости.*
- 3 *степень твердости – твердый.*
- 4 *степень твердости – повышенной твердости.*

5 степень твердости – сверхтвердый.

1-2 классы применяются в стоматологии в качестве вспомогательных материалов для получения оттисков, заливки моделей в окклюдатор и артикулятор и для других технических целей;

3 класс – для изготовления диагностических моделей, рабочих моделей для съемного протезирования;

4-5 классы – для получения разборных и сверхпрочных моделей при изготовлении несъемных и сочетанных конструкций.

Подготовленные слепки стряхивают для удаления излишков воды и заливают гипсом. Гипс замешивается на воде без добавления соли, тщательно перемешивается, чтобы не было комочков, пузырьков воздуха, достаточно жидкой консистенции. Порошок гипса добавляют в раствор небольшими порциями по мере его погружения. Это делают до того момента, когда на поверхности раствора появится небольшой холмик. Излишки жидкости по необходимости сливают, массу размешивают быстрыми круговыми движениями до однородной сметанообразной консистенции. Затем накладывают небольшую порцию на выступающую часть оттиска. Легким постукиванием слепка о край резиновой чашки перемещают эту порцию в углубленные места, в результате гипс хорошо проникает во все участки и исключается образование воздушных пор. Эту операцию рекомендуется проводить на вибростолке. Заполнив с некоторым излишком весь слепок, накладывают оставшийся гипс горкой на кафельную плитку, ложку переворачивают и слегка прижимают к гипсу, так чтобы поверхность ложки была параллельна столу. Высота цоколя модели должна быть не менее 1,5-2 см. Шпателем распределяют гипс вровень с краями слепка, излишки убирают. После полного затвердевания гипса приступают к освобождению модели.

ГРАНИЦЫ БАЗИСОВ ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ НА ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТЯХ

Границы протеза на верхней челюсти с вестибулярной стороны проходят в самом глубоком месте прикрепления переходной складки, обходя уздечку верхней губы и подвижные слизистые щечные тяжи, полностью перекрывая верхнечелюстные бугры, заходят в крыловидно-челюстные выемки, но не перекрывают крыловидно-челюстную складку. Дистальная граница протеза на 1-2 мм перекрывает слепые ямки (границу твердого и мягкого неба), т.е. минимально доходит до линии «А», располагающейся на мягком небе, в случае пологого ската мягкого неба линия «А» перекрывается на 1-2 мм.

Границы протеза на нижней челюсти с вестибулярной стороны проходят в самом глубоком месте прикрепления переходной складки, обходя уздечку нижней губы и подвижные слизистые щечные тяжи, полностью перекрывают в дистальных отделах слизистые бугорки в ретромолярных треугольниках. С язычной поверхности границы в дистальных отделах перекрывают на 2-3 мм челюстно-подъязычную линию при ее округлой форме либо при заостренной форме - доходят до нее, во фронтальном участке – протез располагается по границе перехода слизистой альвеолярного отростка в слизистую дна полости рта, обходя уздечку языка.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ВОСКОВЫХ БАЗИСОВ С ОККЛЮЗИОННЫМИ ВАЛИКАМИ

Для изготовления воскового базиса с окклюзионными валиками пластинку зуботехнического воска осторожно разогревают над пламенем, затем большими пальцами прижимают к небной поверхности предварительно смоченной модели, стараясь не продавить и не истончить пластинку. Во избежание прилипания воска к модели пластинку греют с одной стороны, а другой стороной прикладывают к модели. Разогретым шпателем обрезают излишки воска по границам пластиночного протеза. Толщина базиса верхней челюсти - 1 пластинка базисного воска, нижней челюсти – 2 пластинки базисного воска.

Восковой базис укрепляют проволокой во избежание его деформации в полости рта. Проволоку выгибают по рельефу небной либо язычной поверхности и разогревают. В нагретом состоянии ее вводят в восковой шаблон, тем самым, укрепляя его.

Дальнейший этап — изготовление окклюзионных валиков. Разогретую над пламенем пластинку воска скатывают в валик и укладывают на восковой базис точно по центру альвеолярного отростка. Валики должны быть монолитными и иметь следующие размеры: во фронтальном отделе высоту 1,8 – 2,0 см, ширину 0,4 – 0,6 см, в боковом отделе высоту 0,8-1,2 см, ширину 0,8 – 1,0 см. В проекции дистальной поверхности вторых моляров на валиках верхней и нижней челюсти делают срез под углом 45° по направлению к верхнечелюстным буграм и слизистому бугорку соответственно. Длина валика определяется по свободной от зубов протяженности альвеолярного отростка. Валики должны быть плотно склеены с восковым базисом, для этого хорошо разогретым шпателем проводят по наружной и внутренней поверхности валиков. При этом воск расплавляется и хорошо склеивает валики с восковым базисом. Валикам придают гладкую поверхность, концы их сводят на нет, края воскового базиса выравнивают.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. После снятия врачом функционального оттиска, зубной техник отлил рабочую модель без предварительной окантовки.

Укажите техническую ошибку и возможные ее негативные последствия.

2. Во время изготовления рабочей модели для изготовления полного съемного протеза зубной техник использовал гипс 1 степени твердости.

Какие негативные последствия возможны при изготовлении полного съемного протеза на такой рабочей модели?

3. После вскрытия рабочей модели зубным техником обнаружено большое количество пор в пределах границ протезного ложа.

Какова тактика техника и врача? Укажите меры по профилактике подобных ошибок.

4. Стоматолог-ортопед перед определением центрального соотношения челюстей осмотрел поступившие из зуботехнической лаборатории рабочие модели с восковыми базисами и окклюзионными валиками. Им было выявлено: неплотное прилегание верхнего и нижнего базисов к модели, отсутствие армирующей проволоки, резкий переход базисов в окклюзионные валики, ширина валиков во фронтальном участке 0,5 см, в боковом – 1,0 см.

Какие ошибки допущены зубным техником, можно ли определять на изготовленных валиках центральное соотношение челюстей?

ЛИТЕРАТУРА

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. – С.39-46.

Дополнительная литература

3. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съемными протезами: учеб. пособие/ С.А. Наумович и др.- Минск: Выш. шк., 2012.- 277 с.

ЗАНЯТИЕ 7

ТЕМА: Определение центрального соотношения челюстей при полной потере зубов.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: научить студентов методике определения центрального соотношения челюстей при полной потере зубов.

ВОПРОСЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

1. Биомеханика нижней челюсти.
2. Функциональная анатомия височно-нижнечелюстного сустава.
3. Артикуляция, окклюзия, прикус.
4. Виды окклюзии. Признаки центральной окклюзии.
5. Требования, предъявляемые к восковому базису с окклюзионными валиками и методика его изготовления.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Понятие о центральном соотношении и центральной окклюзии.
2. Методы определения высоты нижнего отдела лица (высоты окклюзии) и их краткая характеристика.
3. Анатомо-физиологический метод определения высоты окклюзии: суть, методика проведения.
4. Последовательность определения центрального соотношения челюстей.
5. Методы фиксации центрального соотношения челюстей.
6. Последовательность переноса анатомических ориентиров на восковые базисы.

ЦЕНТРАЛЬНОЕ СООТНОШЕНИЕ ЧЕЛЮСТЕЙ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ ОККЛЮЗИЯ

Главной особенностью движений нижней челюсти у человека является наличие не только вращательных, но и поступательных движений в височно-нижнечелюстном суставе в трех плоскостях. Если вращением называется движение объекта вокруг оси и в суставе оно происходит в нижнем полюсе, то поступательным называют движение, при котором все точки тела смещаются в одном направлении и с одной скоростью. Поступательное движение в суставе возникает в верхнем полюсе и характеризуется смещением горизонтальной оси, проходящей через центры обеих суставных головок, при любых движениях в суставе.

Таким образом, нижняя челюсть человека может совершать движения в нескольких направлениях:

- вертикальном (вверх-вниз), что соответствует открыванию и закрыванию рта;
- сагиттальном (скольжение или перемещение вперед-назад);
- трансверзальном (боковые смещения вправо-влево).

При рассмотрении сагиттальных движений нижней челюсти двумя наиболее важными положениями являются центральное соотношение и центральная окклюзия.

В начальной фазе движений нижней челюсти, когда суставные головки расположены в самом верхнем, срединносагиттальном ненапряженном положении в суставных ямках, нижняя челюсть находится в центральном соотношении. В этом положении челюсть вращается вокруг неподвижной горизонтальной оси, соединяющей суставные головки с обеих сторон сустава и называемой *«терминальной осью вращения»* либо *«шарнирной терминальной осью»*.

При вращении суставных головок вокруг терминальной оси срединная точка нижних резцов описывает дугу длиной около 20-25 мм. Эта траектория называется *«терминальной дугой закрывания»*.

Терминальную шарнирную ось вращения можно зарегистрировать клинически. При этом суставные головки занимают центрическое (заднее непринужденное) положение в суставе. Это наиболее физиологически благоприятное положение суставных головок.

К сожалению, зачастую центральное соотношение ассоциируется только с беззубыми челюстями, однако оно определяется у всех пациентов и является ключевым понятием в вопросах окклюзии. В настоящее время существует большое количество определений центрального соотношения, которые характеризуют его как с позиции положения челюстей, так и с позиции положения суставных головок. Однако главным критерием является то, что центральное соотношение абсолютно не зависит от положения и характера смыкания зубов и определяет **положение нижней челюсти по отношению к черепу**.

На наш взгляд, наиболее полным определением **центрального соотношения** является следующее:

- это наиболее дистальное положение нижней челюсти по отношению к верхней при определенной высоте окклюзии, при котором суставные головки находятся в ненапряженном крайнем передневерхнем и срединносагиттальном положении в суставных ямках. Из этого положения нижняя челюсть может совершать боковые движения и осуществляется вращение вокруг терминальной оси перед совершением поступательных движений.

В отличие от всех типов окклюзии (центральной, передней, боковой), центральное соотношение сохраняется практически неизменным у пациента на протяжении всей жизни, за исключением случаев повреждений либо поражений височно-нижнечелюстных суставов. Нижняя челюсть может многократно возвращаться в это исходное положение, именно поэтому при невозможности провести протезирование в центральной окклюзии, например у пациентов с полной потерей зубов, центральное соотношение является исходной точкой в формировании окклюзии.

При запредельном открывающем движении нижней челюсти суставные головки начинают выдвигаться вперед: к вращательному движению в суставе добавляется и поступательное. Срединная точка нижних резцов при этом перестает вращаться вокруг терминальной оси, а нижняя челюсть выходит из положения центрального соотношения. Дуга при максимальном открывающем движении составляет от 40 до 50 мм.

Нижняя челюсть продолжает совершать закрывающее движение по терминальной дуге закрывания до достижения контакта между зубами. Эта начальная точка контакта у разных людей разная и зависит от положения зубов и высоты окклюзии. Начальная точка контакта зубных рядов при центральном соотношении называется **задним контактным положением**, иногда в литературе встречаются также синонимы – **центральная контактная позиция и задняя контактная позиция**.

При дальнейшем закрывающем движении после достижения первоначального контакта зубов в положении центрального соотношения нижняя челюсть скользит вперед и вверх в **центральную окклюзию**, для которой характерно максимальное межбугорковое смыкание зубов верхней и нижней челюстей. Скольжение по центру происходит вдоль скатов премоляров и моляров, которые в норме должны при этом находиться в симметричных двусторонних контактах. Смещение нижней челюсти из положения центрального соотношения в положение максимального межбугоргового контакта сопровождается движением суставных головок вниз и вперед по задним скатам суставных бугорков.

Скольжение нижней челюсти из положения центрального соотношения в положение центральной окклюзии называется **скольжением по центру**, его величина составляет в среднем 1-2 мм.

По данным U. Posselt, лишь у 10% людей скольжение по центру отсутствует, в этом случае центральное соотношение будет совпадать с центральной окклюзией. Таким образом, положение первоначального контакта зубов при закрывании рта будет совпадать с положением максимального межбугоргового контакта.

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЫСОТЫ НИЖНЕГО ОТДЕЛА ЛИЦА

Статические.

1. *Определение высоты окклюзии до удаления последней пары зубов антагонистов*, при этом врач может проводить:
 - измерения на лице пациента;
 - измерения на гипсовых моделях челюстей в артикуляторе;
 - измерения на профильных фотографиях лица;
 - изготовление лицевой маски.
2. *Измерения старых зубных протезов.*
3. *Анатомический.*
4. *Антропометрический.*
5. *Телерентгенография.*
6. *Соотношение беззубых альвеолярных отростков* (Окклюзионные валики припасовывают так, чтобы создать:
 - параллельность альвеолярных гребней верхней и нижней челюстей, с расхождением в дистальных отделах до 5° (данный метод может использоваться только в случае равномерной незначительной атрофии альвеолярных отростков);
 - расстояние от резцового сосочка верхней челюсти до режущего края нижних центральных резцов - 4 мм, при этом режущий край верхних резцов должен располагаться ниже сосочка на 6 мм (данный метод может использоваться только при сохранившихся нижних резцах).

Динамические.

1. *Анатомо-физиологический (определение высоты физиологического покоя).*
2. *Фонетический.*
3. *Определение порога глотания*
4. *Исследование тонуса жевательных мышц и силы жевательного давления.*
5. *Использование тактильных ощущений пациента.*
6. *Функционально-физиологический или аппаратурный.*

СХЕМА ООД «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЫСОТЫ НИЖНЕГО ОТДЕЛА ЛИЦА И ФИКСАЦИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ У ПАЦИЕНТОВ ПРИ ПОЛНОМ ОТСУТСТВИИ ЗУБОВ»

Порядок деятельности	Средства деятельности	Критерии правильности действия
1. Усадить пациента в стоматологическое кресло.	Стоматологическое кресло	Спина пациента плотно прилегает к спинке кресла, голова слегка запрокинута назад.
2. Оценить качество изготовленных восковых базисов с окклюзионными валиками на моделях верхней и нижней челюстей.	Гипсовые модели верхней и нижней челюстей, восковые базисы с окклюзионными валиками.	1. Граница восковых базисов соответствует границам, очерченным на гипсовых моделях. 2. Плотное прилегание воскового базиса к моделям, отсутствие балансирования. 3. Размеры валиков: во фронтальном отделе высота 1,8 – 2,0 см, ширина 0,4 – 0,6 см, в боковом отделе высота 0,8-1,2 см, ширина 0,8 – 1,0 см.
3. Снять с модели и продезинфицировать спиртом восковые базисы с окклюзи-	Ватный тампон, смоченный спиртом.	Должны быть обработаны все поверхности воскового базиса с прикусными валиками.

онными валиками.		
4. Опустить восковые базисы с окклюзионными валиками в лоток с холодной водой на 2-3 мин.	Лоток с водой.	
5. Ввести в полость рта пациента восковые валики, наложить и проконтролировать положение воскового базиса верхней челюсти на протезном ложе.	Набор стомат. инструментов, восковой базис верхней челюсти.	Плотное прилегание базиса к протезному ложу, соответствие границ будущего протеза, отсутствие балансирования.
6. Сформировать вестибулярную поверхность окклюзионного валика верхней челюсти.	Набор стомат. инструментов, аппарат Найша, восковой базис верхней челюсти.	Гармоничное положение верхней губы: верхняя губа не западает и не выступает. Носо-губной угол $\approx 90^0$, должна быть видна красная кайма губ.
7. Определить высоту окклюзионного валика верхней челюсти во фронтальном участке.	Набор стомат. инструментов, аппарат Найша, восковой базис верхней челюсти.	Фронтальный участок воскового базиса выстоит из-под верхней губы на 1-2 мм или находится на ее уровне при среднем типе губы (8-14мм). Необходимо помнить, что длина верхней губы может быть различной, в зависимости, от этого край верхнего валика может выступать из-под губы на 2 мм при коротком типе губы (5-7мм), и быть на уровне ее или выше края верхней губы на 2 мм при длинном типе губы (15-2мм). Нарастить или убрать излишки воска во фронтальном участке по высоте.
8. Сформировать протетическую плоскость на верхнем окклюзионном валике во фронтальном участке.	Линейка, аппарат Ларина, набор стомат. инструментов, аппарат Найша, восковой базис верхней челюсти.	Добиться параллельности со зрачковой линией. Линейка устанавливается на окклюзионной поверхности валика во фронтальном участке. Она должна быть параллельна линейке установленной на линии зрачков.
9. Сформировать протетическую плоскость в боковом участке.	Линейка, аппарат Ларина, набор стомат. инструментов, аппарат Найша, восковой базис верхней челюсти.	Линейка, установленная на горизонтальной поверхности валика в боковом участке должна быть параллельна линейке сориентированной по камперовской горизонтали (крыло носа, середина козелка уха). Добиться параллельности, срезая или добавляя воск на окклюзионных валиках.
10. Определить высоту нижнего отдела лица анатомо-физиологическим методом.	Линейка, аппарат Ларина, набор стомат. инструментов,	После разговора с пациентом, когда нижняя челюсть устанавливается в положение относительного физиологического покоя, необходимо измерить расстояние между двумя точками, нанесенными у основания носовой перегородки и на подбородке. При этом

		<p>губы должны смыкаться на всем протяжении (без напряжения).</p> <p>Высоту нижнего отдела лица (высоту окклюзии) определяют, отняв от высоты физиологического покоя 2-4 мм.</p> <p>Также смотрят выраженность различных анатомических образований на лице.</p>
11. Припасовать окклюзионный валик нижней челюсти в соответствии с определенной высотой нижнего отдела.	<p>Линейка, набор стомат. инструментов, аппарат Найша, восковой базис нижней челюсти.</p>	<p>Нижний окклюзионный валик должен на всем протяжении плотно прилегать к верхнему.</p> <p>Высота окклюзии должна быть меньше на 2-4 мм высоты физиологического покоя.</p>
12. Определить положение нижней челюсти по отношению к черепу в сагиттальной и горизонтальной плоскостях.	<p>Восковой базис с окклюзионными валиками верхней и нижней челюстей</p>	<p>Смыкание каждый раз происходит однотипно, выдвижение нижней челюсти вперед или назад, а также смещение вправо-влево не происходит. Вестибулярные поверхности окклюзионных валиков находятся при смыкании в одной плоскости.</p>
13. Зафиксировать центральное соотношение челюстей.	<p>Шпатель, восковой базис с окклюзионными валиками верхней и нижней челюстей</p>	<p>На окклюзионной поверхности валика верхней челюсти наносятся крестообразные насечки шириной до 1,5-2 мм. На окклюзионной поверхности валика нижней челюсти напротив крестообразных насечек сделать выемки, в которые накладывают небольшие кусочки размягченного воска. Затем вводят восковые шаблоны в полость рта и просят пациента закрыть рот, контролируя положение базисов и нижней челюсти.</p>
14. Проверить правильность определения и фиксации центрального соотношения челюстей	<p>Восковой базис с окклюзионными валиками верхней и нижней челюстей., лоток с водой.</p>	<p>После извлечения восковых валиков из полости рта их накладывают на гипсовые модели, убеждаются, что базисы прилегают к протезному ложу и не балансируют на моделях.</p> <p>Базисы разъединяют, охлаждают в воде и вновь вводят в полость рта. Врач проверяет правильность смыкания челюстей пациентом, исключает возможное смещение нижней челюсти в горизонтальной и сагиттальной плоскостях и смещение и деформацию восковых базисов.</p> <p>Контроль правильности определения высоты нижнего отдела лица.</p>

<p>15. Нанести на окклюзионные валики анатомические ориентиры для постановки искусственных зубов.</p>	<p>Шпатель.</p>	<p>Первая линия, срединная, проводится таким образом, чтобы делила филтрум верхней губы и «лук Купидона» на равные части (уздечкой верхней губы лучше не ориентироваться, так как она часто смещена в сторону). Место пересечения срединной линии с протетической плоскостью - расположение мезиальных углов центральных резцов. Перпендикуляр, проведенный от наружного крыла носа, делит клык пополам, то есть между срединной и линией клыка с каждой стороны располагается по 2,5 зуба Горизонтальная линия, проведенная, по границе красной каймы верхней губы при улыбке пациента является примерным ориентиром высоты верхних фронтальных зубов.</p>
---	-----------------	---

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. После припасовки воскового базиса на верхней челюсти край прикусного валика выступает из-под верхней губы пациента на 4 мм, протетическая плоскость во фронтальном участке параллельна зрачковой линии, в боковом участке – линии, соединяющей козелок уха и угол рта, в профиль отмечается выступание верхней губы значительно вперед.

Какие ошибки допущены врачом при припасовке валика, методы их устранения.

2. Пациент Н, полностью потерявший все зубы повторно поступил в клинику ортопедической стоматологии с жалобами на «постукивание» искусственных зубов, дискомфорт в области височно-нижнечелюстного сустава и усталость мышц, поднимающих нижнюю челюсть.

В чем возможные причины этих жалоб? Какова тактика врача при этом?

3. Пациент К., 60 лет, обратился в клинику ортопедической стоматологии с жалобами на полное отсутствие зубов на верхней и нижней челюстях. При осмотре полости рта отмечается неравномерная атрофия альвеолярного отростка верхней челюсти. В правом боковом участке она выражена сильнее, чем в левом. На нижней челюсти равномерная атрофия II степени. Врач при формировании протетической плоскости на окклюзионном валике верхней челюсти добился того, что высота окклюзионного валика по всей его длине была одинакова. После формирования протетической плоскости на валике верхней челюсти, врач наложил его на протезное ложе и начал припасовывать восковой валик нижней челюсти.

Определите правильность действий врача.

4. После определения и фиксации центрального соотношения челюстей при полной потере зубов, врач вывел склеенные восковые базисы из полости рта пациента, охладил их и разъединил. С целью проверки правильности выполнения предшествующих манипуляций восковые базисы были повторно введены в полость рта и наложены на протезное ложе. При смыкании челюстей обнаружен зазор между окклюзионными валиками во фронтальном участке в пределах 1-1,5 мм.

Какая ошибка была допущена при фиксации центрального соотношения, методы устранения.

5. Врач при определении высоты нижнего отдела лица использовал только

антропометрический метод, сравнивая трети лица.

Оцените действия врача.

6. Пациенту В., 63 лет, после обследования полости рта был поставлен диагноз: полная вторичная адентия верхней челюсти и вторичная частичная адентия нижней челюсти 1 класс по Кеннеди.

Какие особенности определения и фиксации центрального соотношения в данной ситуации?

ЛИТЕРАТУРА

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. – С.44-54.

Дополнительная литература

3. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съемными протезами: учеб. пособие/ С.А. Наумович и др.- Минск: Выш. шк., 2012.- 277 с.

ЗАНЯТИЕ 8

ТЕМА: Законы артикуляции. Конструирование зубных рядов при полном отсутствии зубов. Особенности постановки зубов при прогнатическом и прогеническом соотношении альвеолярных отростков.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: изучить законы артикуляции и ознакомить студентов с конструированием зубных рядов при полном отсутствии зубов.

ВОПРОСЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

1. Артикуляция, окклюзия, прикус.
2. Артикуляторы и окклюдаторы, устройство, принципы действия.
3. Искусственные зубы, виды, правила подбора искусственных зубов.
4. Особенности анатомического строения беззубых верхней и нижней челюстей.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Законы артикуляции Гизи - Ганау. Общие принципы создания сбалансированной окклюзии.
2. Виды искусственных зубов, сравнительная характеристика. Правила подбора искусственных передних и боковых зубов при полном съемном протезировании.
3. Окклюзионные схемы, преимущества, показания к применению.
4. Методы постановки зубов. Постановка искусственных зубов по анатомическим ориентирам.
5. Постановка зубов по стеклу (метод Васильева). Загипсовка моделей в артикулятор и установка горизонтальной плоскости (стекло).
6. Особенности постановки зубов при прогеническом и прогнатическом соотношении беззубых альвеолярных отростков.

Полные съемные протезы требуют воссоздания окклюзии, которая будет сохранять их стабильность и предотвращать смещение базиса протеза во время функциональных и нефункциональных нагрузок.

Эксцентричная фронтальная направляющая функция, обеспечивающая разобщение жевательных зубов в естественной окклюзии (феномен Christensen), будет вызывать опрокидывание базиса полного съемного протеза. Для полных съемных протезов необходимо создание сбалансированной окклюзии.

Сбалансированная окклюзия – окклюзия, при которой имеются одновременные контакты окклюзионных поверхностей всех или нескольких зубов с обеих сторон, при любом положении нижней челюсти. В настоящее время концепция двусторонней сбалансированной окклюзии актуальна только при полном съемном протезировании. Необходимо центрировать приложение окклюзионных нагрузок на опорные ткани под протезом в щечно-язычном и переднезаднем направлении.

ЗАКОНЫ АРТИКУЛЯЦИОННОЙ ТЕОРИИ ГИЗИ-ГАНАУ

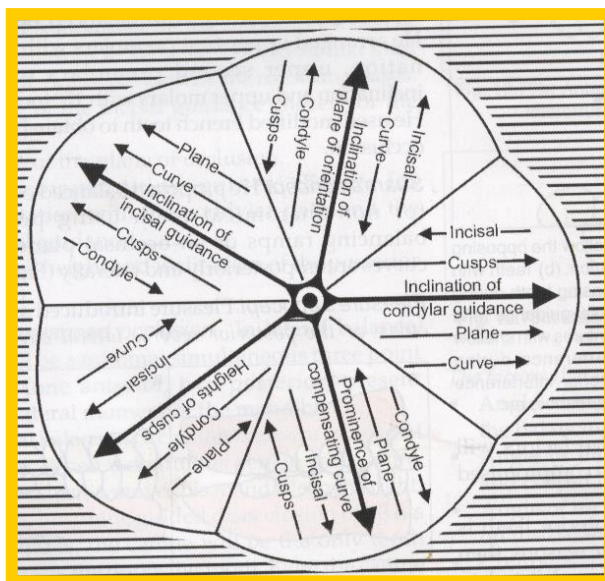
Впервые концепцию сбалансированной окклюзии предложил Гизи в 1914 году, позднее, в 1926 году инженер Р. Ганау определил 9 факторов, обуславливающих артикуляцию искусственных зубов для создания полноценной сбалансированной окклюзии.

Впоследствии все эти факторы легли в основу законов артикуляционной теории Гизи-Ганау. Однако наиболее значимыми из вышеперечисленных факторов являются лишь 5, получивших в литературе название – **артикуляционная пятерка Ганау (Hanau's quint)**. К ним относятся:

1. Угол сагиттального суставного пути (Condylar guidance).
2. Угол сагиттального резцового пути (Incisial guidance).
3. Ориентация окклюзионной плоскости (Plane of occlusion).
4. Выраженность компенсационной кривой Шпее (Compensation curve of Spee).

5. Высота бугров жевательных зубов (Heights of cusps).

Единственным фактором, который не может быть изменен и который определяется особенностью строения височно-нижнечелюстного сустава пациента, является угол суставного пути. Все остальные факторы согласно Р.Ганау могут изменяться, и для обеспечения сбалансированной окклюзии искусственных зубов в полных съемных протезах 5 переменных, т.н. “артикуляционная пятерка Ганау”, должны гармонично сочетаться между собой, что отражено на схеме. Так направление стрелок показывает, как должен изменяться (уменьшаться либо увеличиваться) каждый из оставшихся 4 факторов при увеличении одного, который обозначен центральной стрелкой.



Кроме схемы, предложенной непосредственно самим Р. Ганау, взаимосвязь этих 5 факторов с целью создания сбалансированной окклюзии отражает т.н. “формула Тейлмана (Theilman’s formula)”.

$$\frac{[\text{Угол суставного пути}] \times [\text{Угол режцового пути}]}{[\text{Окклюзионная плоскость}] \times [\text{Кривая Шпее}] \times [\text{Высота бугров жевательных зубов}]} = \text{Сбалансированная окклюзия}$$

ПРИНЦИПАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ И ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБНЫХ РЯДОВ

Естественная окклюзия	Искусственная окклюзия
<ol style="list-style-type: none"> 1. Опирается на корни зубов, которые плотно зафиксированы в костной ткани. 2. Зубы двигаются независимо друг от друга в костных лунках. 3. Нарушения окклюзия могут не иметь проявлений годами. 4. Окклюзионная нагрузка передается только на определенные зубы. 5. Зубы на много лучше переносят не вертикальные силы. 6. Жевание в основном идет в области 2 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Опирается на искусственный базис протеза, располагающийся на подвижной слизистой оболочке полости рта. 2. Протез двигается как единое целое при любой нагрузке. 3. Нарушения окклюзии чаще всего сразу же вызывают смещение протеза либо боли. 4. Жевательные силы действуют на весь протез.

<p>моляра.</p> <p>7. Сбалансированная окклюзия не является нормой и может рассматриваться как фактор риска.</p> <p>8. Проприоцептивная чувствительность позволяет осуществлять контроль жевания.</p>	<p>5. Невертикальные нагрузки обычно хуже воспринимаются.</p> <p>6. Жевание в основном концентрируется в области второго премоляра, жевание на 7 зубах вызывает смещение протеза.</p> <p>7. Сбалансированная окклюзия – наиболее оптимальная концепция.</p> <p>8. Отсутствие проприоцептивной чувствительности ухудшает контроль жевания.</p>
--	---

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИСКУССТВЕННЫХ ЗУБОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МАТЕРИАЛА

Пластмассовые (полимерные)	Керамические
<ul style="list-style-type: none"> • более подвержены механическому износу (истиранию); • есть тенденция к снижению вертикального компонента окклюзии с течением времени; • отсутствует звук при окклюзионных контактах; • окклюзионные поверхности подвержены стираемости (может вызвать изменение компенсационных кривых); • отлично подвергаются шлифовке и коррекции; • более прочные; • химически соединяются с пластмассой базиса протеза. 	<ul style="list-style-type: none"> • менее подвержены истиранию; • подобная тенденция отсутствует; • может наблюдаться стук зубами при окклюзионных контактах; • рельеф окклюзионной поверхности не изменяется; • сложно шлифуются и корректируются (при шлифовке нарушается глазурованная поверхность); • 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). Ширина верхних фронтальных зубов (клык-клык) равна расстоянию между линиями клыков (расстояние между правой и левой носо-губной складкой) +6-8мм. Высота центральных резцов соответствует расстоянию между линией улыбки и плоскостью окклюзии. Форма зубов зависит от формы лица. Выбор жевательных зубов осуществляют по таблицам, прилагаемым к гарнитурам, принимая за ориентир фронтальные зубы соответствующего типоразмера.

В зависимости от выраженности скатов бугров искусственные жевательные зубы можно условно разделить на 3 группы:

1. Анатомические (угол наклона ската бугра 30-40°).
2. Полуанатомические (угол наклона - менее 30°, чаще всего 22°).
3. Неанатомические (нулевой угол наклона скатов).

ОККЛЮЗИОННЫЕ СХЕМЫ

1. двусторонняя сбалансированная окклюзия
 - a. анатомическая (зубы с буграми 30-40°)
 - b. полуанатомическая (зубы с буграми менее 30°);

2. лингвализированная (линейная);
3. плоская
 - a. сбалансированная, с воссозданием компенсационных кривых
 - b. несбалансированная (нейтроцентрическая).

ДВУСТОРОННЯЯ СБАЛАНСИРОВАННАЯ ОККЛЮЗИЯ (АНАТОМИЧЕСКАЯ И ПОЛУАНАТОМИЧЕСКАЯ)

Преимущества:

- сбалансированная;
- хорошая эстетика (анатомическая);
- высокая жевательная эффективность, даже после умеренного истирания зубов.

Недостатки:

- повышенная боковая нагрузка на альвеолярный гребень;
- сложность в изготовлении;
- необходимость в частых перебазировках для поддержания стабильной окклюзии.

Показания к применению:

- хорошо выраженные альвеолярные отростки (min атрофия)
- хорошая нервно-мышечная координация
- антагонистами протеза является естественный зубной ряд
- предыдущий протез с анатомическими зубами.

ЛИНГВАЛИЗИРОВАННАЯ (ЛИНЕЙНАЯ) ОККЛЮЗИЯ

Контактируют только небные бугры верхних премоляров и моляров с ямками нижних одноименных зубов по принципу «пестик – ступка», т.о. окклюзионные контакты смещаются орально.

Преимущества:

- хорошая эстетика;
- сбалансированная;
- равномерное давление на альвеолярный гребень;
- минимальные боковые нагрузки;
- обеспечивает хорошее размельчение пищевого комка.

Показания к применению:

- «подвижный гребень» протезного ложа;
- слабость жевательной мускулатуры;
- предыдущий протез с лингвализированной окклюзией.

ПЛОСКАЯ ОККЛЮЗИЯ

Характеристика плоской окклюзии

- отсутствуют фиссурно-бугорковые контакты;
- отсутствует вертикальное перекрытие;
- горизонтальное перекрытие (сагиттальная щель) составляет 1,5-2 мм;
- в положении ЦО отсутствует контакт между фронтальными зубами, он достигается при протрузии нижней челюсти.

Преимущества

- минимизировано действие боковых нагрузок;
- улучшена стабилизация протеза;
- простая техника постановки зубов;
- свободные движения нижней челюсти.

Недостатки

- невысокая жевательная эффективность;
- неестественная форма искусственных зубов;
- чаще всего несбалансированная окклюзия, что ухудшает стабилизацию протеза.

Показания к применению

- высокая степень атрофии альвеолярных отростков;
- недостаточный нервно-мышечный контроль за протезом;
- соотношение челюстей по II и III классу по Энгля (скелетные формы), перекрестный прикус;
- невозможность определения стабильно воспроизводимого центрального соотношения челюстей;
- выраженное несоответствие зубных дуг верхней и нижней челюстей.

МЕТОДЫ ПОСТАНОВКИ ЗУБОВ

- по анатомическим ориентирам;
- анатомическая, «по стеклу» (метод Васильева);
- по калоте;
- по сферическим окклюзионным плоскостям;
- по индивидуальным окклюзионным плоскостям.

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,*
- *благоприятные межчелюстные соотношения;*
- *наличие устойчивого, легкого воспроизводимого центрального соотношения челюстей;*
- *преобладание вертикальных движений нижней челюсти.*

Последовательность постановки зубов:

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.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. При проверке конструкции протезов было отмечено, что линия между центральными резцами верхнего и нижнего зубного рядов находится не в одной плоскости.

Укажите ошибку, допущенную зубным техником или врачом.

2. Пациенту 74 года. Три дня назад наложили полный съемный протез на

верхнюю челюсть. При откусывании пищи, протез смещается.

Назовите возможные причины этого недостатка и способы его устранения.

3. При проверке конструкции полных съемных протезов с анатомическими жевательными искусственными зубами на верхней и нижней челюстях не отмечаются сагиттальные и трансверзальные окклюзионные кривые.

Какая ошибка была допущена при постановке зубов?

4. При обследовании пациента выявлен подвижный альвеолярный гребень на нижней челюсти в боковых отделах.

Какую окклюзионную схему предпочтительно выбрать для постановки искусственных зубов?

5. При постановке искусственных зубов в полном протезе зубным техником была использована методика Васильева. При этом все зубы верхней и нижней челюсти поставлены строго по гребню альвеолярного отростка.

Какая ошибка допущена зубным техником? Методика устранения.

ЛИТЕРАТУРА

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. – С.52-70.

Дополнительная литература

3. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съемными протезами: учеб. пособие/ С.А. Наумович и др.- Минск: Выш. шк., 2012.- 277 с.

ЗАНЯТИЕ 9

ТЕМА: Проверка конструкции восковой репродукции полных съемных пластиночных протезов. Анализ и коррекция врачебных и технических ошибок при определении центрального соотношения челюстей.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: научить студентов проверять восковые конструкции полных съемных протезов, выявлять и исправлять ошибки, допущенные на этапе определения центрального соотношения челюстей.

ВОПРОСЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

1. Понятие об артикуляции и окклюзии.
2. Виды окклюзии. Признаки центральной окклюзии
3. Проверка конструкции частичного съемного протеза.
4. Методы определения высоты нижнего отдела и их характеристика.
5. Последовательность определения центрального соотношения челюстей.
6. Методы постановки зубов.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Окклюзия, виды окклюзии. Признаки центральной окклюзии при ортогнатическом прикусе.
2. Методика и последовательность проведения проверки восковой конструкции протезов.
3. Требования, предъявляемые к постановке искусственных зубов.
4. Клинические признаки и тактика врача при повышении или понижении высоты нижнего отдела лица на этапе определения центрального соотношения челюстей.
5. Клинические признаки и тактика врача при ошибках, связанных со смещением нижней челюсти в сагиттальной и горизонтальной плоскостях при фиксации центрального соотношения челюстей.
6. Ошибки, вызванные сдвигом, деформацией и отхождением базисов от протезного ложа при определении центрального соотношения челюстей.

Проверка конструкции полных съемных протезов – важный и ответственный клинический этап их изготовления, т.к. на этом этапе проводят оценку результатов всех предыдущих клинико-лабораторных этапов. Все необходимые коррективы и изменения конструкции протезов должны быть сделаны именно в этот момент. После завершения лабораторных этапов по изготовлению полных съемных протезов нет никакой возможности внести значительные изменения в конструкцию протезов, тогда как на этапе проверки конструкции любые необходимые изменения могут быть легко произведены.

ПРОВЕРКА КОНСТРУКЦИИ ПРОТЕЗА ВНЕ ПОЛОСТИ РТА (НА МОДЕЛИ):

- расположение моделей в артикуляторе (окклюдаторе);
- качество рабочих моделей;
- разметка анатомических ориентиров на рабочих моделях;
- качество гравировки и изоляции соответствующих анатомических областей;
- соответствие границ базисов;
- отсутствие балансирования базиса протеза;
- форма зубных рядов;
- соответствие постановки зубов с учетом анатомических ориентиров;
- окклюзионные взаимоотношения верхнего и нижнего протезов (согласно избранной окклюзионной схеме);
- выраженность компенсационных кривых Шпее и Вилсона;
- наличие и топография армирующих элементов;
- наличие индивидуальных характеристик базиса протеза.

ПРОВЕРКА КОНСТРУКЦИЙ ПРОТЕЗА В ПОЛОСТИ РТА

Последовательность действия	Материальное оснащение	Критерии самоконтроля
1. Внешний осмотр	Визуально	Должен быть восстановлен вид пациента, т.е. устранено западение губ, щек и др. Умеренно выраженные носогубные и подбородочная складки. Не должны быть опущены углы рта.
2. Плотность прилегания базиса протеза к протезному ложу	Визуально	Край базиса по периферии должен плотно прилегать и слизистой оболочке протезного ложа. Отсутствие балансировки базиса.
3. Границы базиса протеза	Визуально	Границы протеза на верхней челюсти с вестибулярной стороны проходят по переходной складке, обходя уздечку верхней губы и подвижные щечные тяжи, полностью перекрывая верхнечелюстные бугры, задняя граница протеза на 1-2 мм перекрывает слепые ямки (линию А).
		Границы протеза на нижней челюсти с вестибулярной стороны проходят по переходной складке, обходя уздечку нижней губы и подвижные щечные тяжи, полностью перекрывают в дистальных отделах слизистые бугорки в ретромолярных треугольниках. С язычной поверхности границы в дистальных отделах проходят по внутренней кривой линии, во фронтальном участке – по границе перехода слизистой альвеолярного отростка в слизистую дна полости рта.
4. Ориентация окклюзионной плоскости	Визуально	Окклюзионная плоскость должна быть параллельна франкфуртской горизонтали (зрачковой линии) во фронтальном отделе и камперовской горизонтали (носо-ушной линии) в боковых отделах. Должны быть сформированы компенсационные кривые Шпее (сагиттальная) и Уилсона (трансверзальная).
5. Взаимоотношение зубных рядов в центральной окклюзии и во всех эксцентрических положениях нижней челюсти.	Визуально	В ЦО: средняя линия лица совпадает с линией проведенной между центральными резцами, каждый зуб имеет 2 антагонистов, кроме 17, 27 и 31, 41 зубов. Плотный фиссурно-бугорковый контакт в боковых отделах. В эксцентрических положениях нижней челюсти: сохранение множественного контакта (сбалансированная окклюзия).
6. Плотность смыкания рядов	Шпатель	Смыкание должно быть плотным при введении шпателя в боковом участке.
7. Проверка высоты нижнего отдела лица при		Высота окклюзии должна быть на 2-4 мм меньше чем высота физиологического покоя.

8. Проверить выполнение эстетических ориентиров при постановке зубов: форму и цвет и размеры искусственных зубов.	Визуально	Искусственные зубы должны соответствовать по форме, размеру (высота и ширина верхних фронтальных зубов) и цвету. Передние верхние зубы при разговоре должны выступать из-под края верхней губы на 1-1,5 мм, при улыбке искусственная десна не должна быть видна.
---	-----------	--

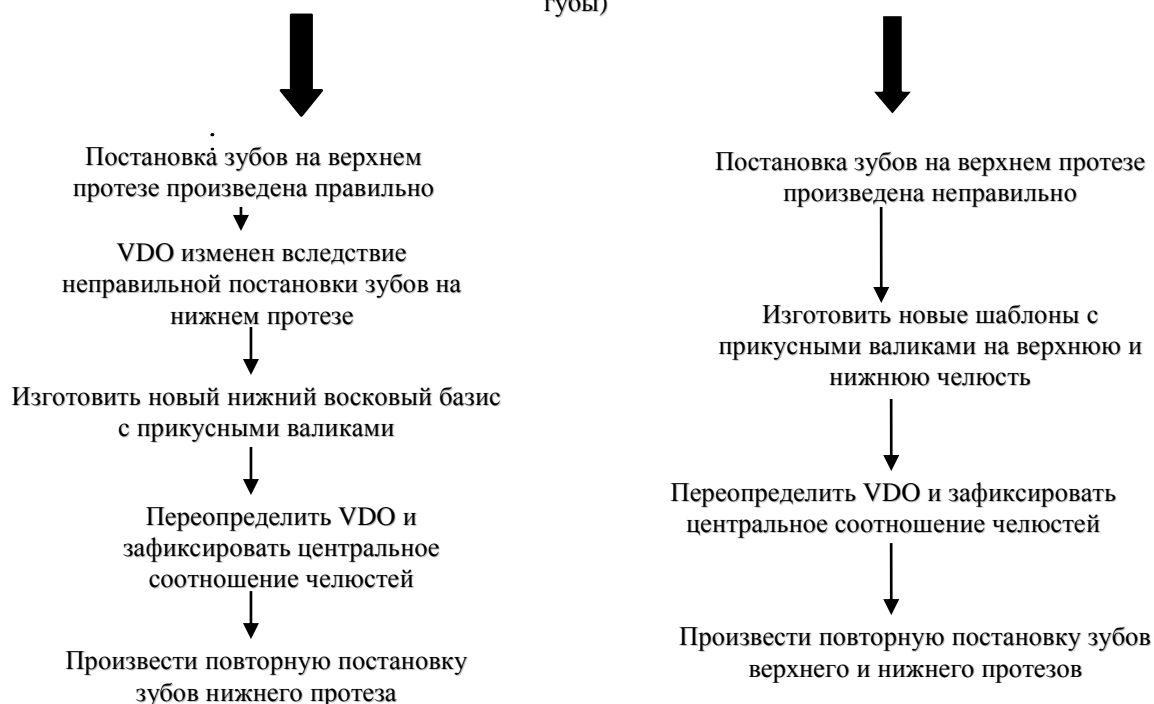
ОШИБКИ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ

1. Ошибки при нахождении и фиксации вертикального компонента окклюзии (высоты нижнего отдела лица)

Ошибка при определении высоты нижнего отдела лица	Клиническое проявление на этапе проверки конструкции
1. Повышение межальвеолярной высоты.	“Удивленное” выражение лица, увеличение нижней трети лица, напряженность лицевых мышц, губы напряжены, сглажены носогубные и подбородочная складки, стук зубов при фонетической пробе, разница между высотой окклюзии и высотой физиологического покоя менее 2-4 мм.
2. Снижение межальвеолярной высоты.	«Старческое» выражение лица, опущены углы рта и крылья носа, выражены носогубные и подбородочная складки, ощущение недостатка места для языка, разница между высотой окклюзии и высотой физиологического покоя более 2-4 мм.

АЛГОРИТМ УСТРАНЕНИЯ ОШИБОК, СВЯЗАННЫХ С НЕПРАВИЛЬНЫМ НАХОЖДЕНИЕМ ВЕРТИКАЛЬНОГО КОМПОНЕНТА ОККЛЮЗИИ (VDO)

Оценить правильность постановки зубов на верхнем протезе (ориентация окклюзионной плоскости, выступание центральных резцов из-под верхней губы)



2. Ошибки при фиксации центрального соотношения челюстей, вызванные смещением нижней челюсти относительно верхней.

Ошибка при фиксации центрального соотношения челюстей	Клиническое проявление на этапе проверки конструкции
1. Смещение нижней челюсти вперед (фиксация протрузии нижней челюсти):	<ul style="list-style-type: none">• прогнатическое соотношение искусственных зубов;• сагиттальная щель;• бугровое смыкание боковых зубов;• повышение высоты нижнего отдела лица на высоту бугров.
2. Боковое смещение нижней челюсти (фиксация правой либо левой боковой окклюзии)	<ul style="list-style-type: none">• отсутствие контакта между боковыми зубами на стороне смещения;• смещение центра нижнего зубного ряда в сторону противоположную смещению челюсти;• бугровый контакт зубов-антагонистов на противоположной стороне;• повышение высоты нижнего отдела лица на высоту бугров.

ОБЩИЙ ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ КРИТЕРИЙ: НА ЭТАПЕ ПРОВЕРКИ КОНСТРУКЦИИ ПОВТОРЕНИЕ ОШИБКИ, ДОПУЩЕННОЙ ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ И ФИКСАЦИИ ЦЕНТРАЛЬНОГО СООТНОШЕНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ, ПРИВОДИТ К НОРМАЛИЗАЦИИ ОККЛЮЗИИ.

АЛГОРИТМ УСТРАНЕНИЯ ОШИБОК, СВЯЗАННЫХ СО СМЕЩЕНИЕМ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ ОТНОСИТЕЛЬНО ВЕРХНЕЙ

Вне зависимости от характера смещения нижней челюсти (при условии правильной постановки зубов на верхнем протезе)



:

Снять искусственные зубы с нижнего базиса и изготовить новый окклюзионный валик или изготовить новый нижний восковый базис с прикусным валиком



Переопределить и зафиксировать центральное соотношение челюстей



Произвести повторную постановку зубов нижнего протеза

3. Ошибки, вызванные смещением, деформацией и отхождением базисов от протезного ложа при определении центрального соотношения челюстей.

Отхождение базисов от протезного ложа	Смещение базисов	Деформация базисов
клинические проявления на этапе проверки конструкции		
отсутствие плотного равномерного контакта между зубами антагонистами в различных отделах зубного ряда	<ul style="list-style-type: none"> • при смещении нижнего базиса вперед – прогнатическое, назад – прогеническое соотношение зубных рядов; • при смещении верхнего шаблона вперед - прогеническое, назад – прогнатическое соотношение зубных рядов; • бугровое смыкание боковых зубов; • повышение высоты нижнего отдела лица на высоту бугров 	отсутствие плотного равномерного контакта между зубами антагонистами в различных отделах зубного ряда (бугровый контакт в боковых отделах, нарушения окклюзии во фронтальном отделе)
основные предпосылки к возникновению ошибки		
<ul style="list-style-type: none"> • отсутствие плотного равномерного контакта между верхним и нижним прикусными валиками; • несоответствие базиса и протезного ложа. 	<ul style="list-style-type: none"> • неблагоприятные анатомические условия в полости рта (атрофия альвеолярных отростков II-III степени); • неплотное прилегание восковых базисов к модели и протезному ложу. 	<ul style="list-style-type: none"> • отсутствие армирования восковых базисов; • чрезмерный разогрев базисов с прикусными валиками
алгоритм устранения ошибок		
<ol style="list-style-type: none"> 1. фиксация окклюзии в полости рта 2. перегипсовка и установка моделей в артикулятор 3. повторная постановка зубов 	<ol style="list-style-type: none"> 1. изготовление новых базисов с прикусными валиками 2. определение центрального соотношения челюстей 3. повторная постановка зубов 	<ol style="list-style-type: none"> 1. изготовление новых базисов с прикусными валиками 2. определение центрального соотношения челюстей 3. повторная постановка зубов

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Во время проверки восковой конструкции протезов при внешнем осмотре у пациента М. отмечается сглаженность носогубных складок и подбородочной складок, «стук» во время смыкания зубов. В состоянии физиологического покоя отсутствует просвет между фронтальными зубами. При полуоткрытом рте передняя группа зубов верхней челюсти выступает из-под верхней губы на 3-4 мм.

Какая допущена ошибка? На каком этапе изготовления протезов? Методика устранения ошибки.

2. У пациента В., при проверке конструкции протезов в полости рта установлено прогнатическое соотношение зубных рядов, преимущественно бугорковое смыкание боковых зубов, сагиттальная щель между фронтальными зубами, повышение прикуса на высоту бугорков боковых зубов.

Когда была допущена ошибка и в чем она заключается? Методика устранения.

3. Каковы признаки снижения нижнего отдела лица во время проверки восковой композиции протезов и тактика врача в этом случае.

4. У пациента на этапе проверки конструкции протезов установлено бугорковое смыкание на правой стороне, повышение высоты окклюзии, смещение центра нижнего зубного ряда вправо, просвет между боковыми зубами слева.

На каком этапе изготовления протезов допущена ошибка и в чем она заключается? Методика устранения.

5. У пациента при проверке конструкции протезов в полости рта установлено, что имеется контакт только во фронтальном участке и просвет между боковыми зубами. Нижняя треть лица не увеличена. При проверке плотности смыкания боковых зубов шпателем появляется щель.

Какая допущена ошибка? Тактика врача по ее устранению.

ЛИТЕРАТУРА

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. – С.70-72.

Дополнительная литература

3. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съёмными протезами: учеб. пособие/ С.А. Наумович и др.- Минск: Выш. шк., 2012.- 277 с.

ЗАНЯТИЕ 10

ТЕМА: Припасовка и наложение пластиночных протезов при полном отсутствии зубов. Правила пользования и коррекция съемных протезов.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: научить студентов оценивать качество изготовленных пластиночных протезов, освоить методику их припасовки и наложения, проведения коррекции. Изучить правила пользования съемными пластиночными протезами и научить давать рекомендации по хранению и уходу за ними.

ВОПРОСЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

1. Припасовка и наложение частичных съемных пластиночных протезов.
2. Коррекция частичных съемных пластиночных протезов.
3. Клинико-лабораторные этапы изготовления полных съемных пластиночных протезов.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Какие ошибки в изготовлении протезов можно выявить при визуальном осмотре протезов, тактика врача по их устранению.
2. Методика припасовки и наложения полных съемных протезов.
3. Ошибки в изготовлении протезов, выявленные на этапе припасовки и наложения, методы их устранения.
4. Наставления пациенту по правилам пользования протезами и гигиеническому уходу.
5. Коррекция протеза, методика и сроки ее проведения.
6. В чем заключается принцип законченности лечения?

СХЕМА ООД ПО ТЕМЕ: «ПРИПАСОВКА И НАЛОЖЕНИЕ ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ»

<i>Последовательность действия</i>	<i>Материальное оснащение</i>	<i>Критерии самоконтроля</i>
I. Оценка протеза вне полости рта.		
1. Пластмассовый базис	Визуально	Толщина базиса 2-2,5 мм, качественная шлифовка и полировка наружной поверхности, на внутренней поверхности должен быть хорошо выражен микрорельеф слизистой оболочки, отсутствие пор и острых краев, однородный цвет пластмассы.
2. Искусственные зубы	Визуально	Соответствие искусственных зубов по форме, размеру и цвету, зубы должны находиться в зубном ряду.
II. Медикаментозная обработка протеза 3% раствором перекиси водорода, спиртом и др.		
III. Припасовка и наложение протеза		
1. Наложение протеза на верхнюю челюсть	Визуально	Границы протеза с вестибулярной стороны проходят по переходной складке, обходя уздечку верхней губы и подвижные щечные тяжи, полностью перекрывая верхнечелюстные бугры, задняя граница

		<p>протеза на 1-2 мм перекрывает слепые ямки (линию А).</p> <p>Границы протеза уточняются, используя функциональные пробы.</p> <p>Фиксация и стабилизация проверяется путем смыкания зубов и смещения нижней челюсти в различные стороны.</p> <p>Базис протеза должен плотно прилегать к слизистой оболочке без балансирования.</p> <p>Балансирование определяется при нажатии попеременно на премоляры с каждой стороны.</p> <p>Правильная ориентация окклюзионной плоскости в боковом и фронтальном отделах.</p> <p>Центральные резцы должны выступать из-под края верхней губы на 1-2 мм, искусственная десна не должна быть видна при улыбке.</p>
2. Наложение протеза на нижнюю челюсть	Визуально	<p>Границы протеза с вестибулярной стороны проходят по переходной складке, обходя уздечку нижней губы и подвижные щечные тяжи, полностью перекрывают в дистальных отделах слизистые бугорки в ретромолярных треугольниках. С язычной поверхности границы в дистальных отделах проходят по внутренней кривой линии, во фронтальном участке – по границе перехода слизистой альвеолярного отростка в слизистую дна полости рта.</p> <p>Границы протеза уточняются, используя функциональные пробы.</p> <p>Фиксация и стабилизация протеза проверяется при различных движениях нижней челюсти.</p>
3. Проверка артикуляционных соотношений	Визуально, копировальная бумага.	<p>Должен быть плотный режуще-бугорковый контакт между зубами верхней и нижней челюстей в центральной окклюзии, степень перекрытия фронтальных зубов 1-2 мм; блокирующие контакты при боковых движениях нижней челюсти устраняются, используя шлифовальные круги и копировальную бумагу.</p>
4. Проверка правильности определения центрального соотношения челюстей	Визуально	<p>Высота окклюзии должна быть меньше на 2-4 мм высоты нижней трети лица в состоянии физиологического покоя: - при проведении разговорной пробы (просят произнести несколько слов) расстояние между зубными рядами достигается 5-6 мм.</p>
5. Контроль произношения звуков.	Визуально	<p>Правильность постановки зубов во фронтальном участке определяется произношением звуков «т, д, н, с, ш». При произнесении звуков «с», «з» расстояние между режущими краями верхних и нижних зубов</p>

		должно составлять 1-1,5 мм. Четкое произношение звука «и» определяет правильность постановки фронтальных зубов нижней челюсти. Четкая дикция звуков «г, к, х» определяет правильность конструкции базиса протеза в дистальном участке.
6. Обучение пациента пользованию протезами	Визуально	Полоскать рот водой и чистить протезы щеткой после каждого приема пищи. На ночь протезы снимать и хранить в сосуде с водой, можно добавлять антисептические растворимые таблетки, или в сухом виде после тщательной чистки зубной щеткой. В первые сутки протезы рекомендуется на ночь не снимать. При появлении боли, протезы снять и наложить их за 2-3 часа до прихода к врачу.
7. Тактика врача после наложения протеза.	Визуально	Пациента назначают на прием ежедневно в течение первых дней для осмотра и проведения коррекции, а затем по показаниям. Наблюдение продолжается до тех пор, пока врач не убедится, что Пациент привык к протезу, пользуется им постоянно и ткани протезного ложа находятся в хорошем состоянии.

МЕТОДИКА КОРРЕКЦИИ ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ

На коррекцию пациента назначают на следующий день после наложения протезов. Причем предупреждают пациента, чтобы за 2-3 часа до прихода к врачу протезы должны быть введены в полость рта. После выяснения жалоб и осмотра слизистой оболочки, выявляют участки, где происходит травмирование (гиперемия, повреждение слизистой оболочки). Специальным маркером, порошком дентина или гипса отмечают участок травмы слизистой оболочки и накладывают высушенный протез. Затем протез выводят из полости рта и металлической фрезой снимают часть пластмассы, где имеются отпечатки маркера, гипса, дентина. Нужно быть очень внимательным при снятии пластмассы в области переходной складки и дистальной (задней) границы неба. Излишнее снятие пластмассы в этих участках может нарушить фиксацию протезов.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациентка 60 лет обратилась с жалобами на невозможность жевания, боли в жевательных мышцах и височно-нижнечелюстных суставах. Боль проявляется при пользовании полными съемными протезами. Протезы изготовлены месяц назад. Нижняя треть лица увеличена. При улыбке обнажается базис съемного протеза на верхней челюсти. При открывании рта, фронтальные зубы выступают на 4-5 мм из под верхней губы. Дикция нарушена. Полные съемные протезы были изготовлены без проведения клинического этапа проверки конструкции восковой репродукции полных съемных протезов.

Какая допущена ошибка при изготовлении полных съемных протезов? На каком этапе изготовления? Как устранить ошибку у данного больного?

2. При припасовке и наложении полных съемных протезов наблюдается уменьшение нижней трети лица, выраженность носогубных складок, углы рта опущены. При проведении разговорной пробы отмечается расстояние между зубами верхней и нижней челюстью равной 8-9 мм.

Какая допущена ошибка при протезировании? На каком этапе изготовления

протезов? Как устранить ошибку у данного пациента?

3. Пациент пользуется полными съемными протезами в течение 3 дней. Жалобы на плохую фиксацию протеза верхней челюсти при приеме пищи и разговоре. При осмотре полости рта границы протеза охватывают альвеолярные бугры, располагаются в пределах переходной складки. По задней границе твердого неба отчетливо видны слепые ямки.

В чем причина неудовлетворительной фиксации протеза верхней челюсти? Как устранить ошибку?

4. Во время припасовки и наложения протезов отмечено, что они имеют толстый базис. Нижняя треть лица увеличена. В состоянии физиологического покоя отсутствует расстояние между зубами. Зубы верхней челюсти выступают из под верхней губы на 3-4 мм, зубы нижней челюсти на 2-3 мм выше красной каймы нижней губы. При проведении разговорной пробы слышен «стук» зубов.

Какая допущена ошибка при изготовлении протеза? Что должен сделать врач для устранения ошибки?

5. Пациент обратился в клинику с жалобами на неудовлетворительную фиксацию протеза нижней челюсти. При осмотре полости рта обнаружено расстояние в 2 мм между вестибулярным краем протеза и переходной складкой справа.

В чем причина плохой фиксации протеза? Какая тактика врача?

ЛИТЕРАТУРА

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. – С.72-75.

Дополнительная литература

3. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съемными протезами: учеб. пособие/ С.А. Наумович и др.- Минск: Выш. шк., 2012.- 277 с.

ЗАНЯТИЕ 11

ТЕМА: Тактика ведения пациентов в отдаленные сроки. Адаптация.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: изучить механизмы адаптации к полным съемным протезам, научить студентов методике перебазировки и починки полных съемных протезов, а также тактике ведения пациентов в отдаленные сроки,

ВОПРОСЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

1. Реакция тканей протезного ложа на съемные зубные протезы.
2. Адаптация пациентов к частичным съемным пластиночным протезам.
3. Клинико-лабораторные этапы изготовления полных съемных пластиночных протезов

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Адаптация пациентов к зубным протезам. Фазы адаптации к полным съемным протезам.
2. Рекомендации пациентам для ускорения адаптации к полным съемным протезам.
3. Реакция тканей протезного ложа при пользовании полными съемными протезами.
4. Перебазировка базисов полных съемных пластиночных протезов, показания и противопоказания.
5. Материалы для перебазировки полных съемных протезов, их сравнительная характеристика.
6. Причины поломок и правила починки пластмассовых протезов.

АДАПТАЦИЯ К ПОЛНЫМ СЪЕМНЫМ ПРОТЕЗАМ

Термин **“АДАПТАЦИЯ”** (от лат. adaptatio — приспособление) в ортопедической стоматологии подразумевает процесс привыкания пациента к пользованию протезами. Зубные протезы воспринимаются органами и тканями полости рта как инородное тело, являясь раздражителем для нервных окончаний.

Согласно В.Ю. Курляндскому процесс адаптации к протезам можно рассматривать как проявление коркового торможения реакций раздражения, наступающего в сроки от 10 до 33 дней. В случае повторного протезирования сроки полной адаптации пациента к новым протезам значительно сокращаются (до 3-5 дней).

В.Ю. Курляндский различает 3 фазы адаптации к зубным протезам.

- 1 – фаза раздражения.
- 2 – фаза частичного торможения.
- 3 – фаза полного торможения.

1 – фаза раздражения, наблюдается в день наложения протеза:

- характеризуется фиксированным вниманием пациента к конструктивным особенностям протеза;
- повышение саливации;
- резкое изменение дикции и фонации, шепелявость;
- потеря или значительное снижение жевательной эффективности;
- возможно появление позывов на тошноту;
- гипертонус жевательных мышц;
- напряженное состояние околоротовых тканей (губ, щек и др.).

2 – фаза частичного торможения, наступает в период с 1 по 5 день:

- нормализуется саливация и угасает рвотный рефлекс;
- восстанавливаются дикция и фонация;
- постепенно повышается жевательная эффективность;
- исчезает напряжение околоротовых тканей.

3 – фаза полного торможения, наступает в период с 5 по 33 день:

- протез больше не является инородным телом для пациента;
- пациент ощущает дискомфорт без протеза;
- наблюдается полное приспособление нервно-мышечного состояния;
- восстановление жевательной эффективности достигает максимума.

РЕКОМЕНДАЦИИ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ АДАПТАЦИИ ЖЕВАНИЯ

На начальных этапах адаптации к протезам следует рекомендовать пациентам:

- употребление сравнительно мягкой пищи;
- употреблять пищу медленно;
- употреблять пищу, нарезанную сравнительно мелкими кусочками;
- стараться пережевывать пищу боковыми зубами правой и левой сторон одновременно, пережевывание пищи должно преобладать над откусыванием.

РЕКОМЕНДАЦИИ, СПОСОБСТВУЮЩИЕ ФОНЕТИЧЕСКОЙ АДАПТАЦИИ

На начальных этапах адаптации к протезам следует рекомендовать пациентам:

- стараться больше разговаривать;
- медленно, акцентируя внимание на дикции считать вслух до 10;
- медленно читать текст, стараясь акцентировать внимание на “трудных” звуках и звукосочетаниях, повторяя их до тех пор, пока произношение не станет “чище”.

ПЕРЕБАЗИРОВКА ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ

ПЕРЕБАЗИРОВКА – способ воссоздания внутренней поверхности полного съемного протеза конгруэнтной рельефу тканей слизистой оболочки протезного ложа.

ПОКАЗАНИЯ к проведению перебазировки протеза:

- нарушение фиксации протеза;
- недостаточная статическая стабильность протеза и наличие экскурсий протеза относительно слизистой оболочки;
- систематическое попадание остатков пищи под протез;
- травма слизистой оболочки.

Необходимые условия для проведения успешной перебазировки:

- отсутствие очагов поражения слизистой оболочки;
- приемлемые взаимоотношения зубов-антагонистов в положении ЦО и боковых окклюзиях;
- правильно определенная высота физиологического покоя и вертикальный компонент окклюзии;
- соответствие периферических границ протеза топографии клапанной зоны.

МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПЕРЕБАЗИРОВКИ ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ

Временные:

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

Постоянные:

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

Мягкие (эластические):

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

Жесткие:

- акриловые пластмассы горячей полимеризации;

- акриловые пластмассы холодной полимеризации.
- Оказывающие терапевтический эффект на слизистую оболочку полости рта:**
- пластифицированные акрилаты (тканевые кондиционеры)

Для клинической перебазировки:

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

Для лабораторной перебазировки:

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

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АКРИЛОВЫХ ПЛАСТМАСС ДЛЯ ПЕРЕБАЗИРОВКИ ПРОТЕЗОВ

ЛАБОРАТОРНАЯ ПЕРЕБАЗИРОВКА	КЛИНИЧЕСКАЯ ПЕРЕБАЗИРОВКА
<ul style="list-style-type: none"> ▪ пластмассы горячей полимеризации ▪ более полная полимеризация ▪ высокомолекулярное соединение ▪ остаточный мономер 0,2-0,5% ▪ поглощение воды 0,25% ▪ менее пористые ▪ растворимость 0,05 мг/см² ▪ менее подвержены деформации ▪ более прочные ▪ лучшая цветостабильность ▪ меньше раздражают слизистую оболочку протезного ложа 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ самополимеризующиеся пластмассы ▪ менее полная полимеризация ▪ низкомолекулярное соединение ▪ остаточный мономер 3-5% ▪ поглощение воды 3% ▪ более пористые ▪ растворимость 0,2 мг/см² ▪ более подвержены деформации ▪ менее прочные ▪ цветостабильность хуже ▪ больше раздражают слизистую оболочку протезного ложа

КЛИНИЧЕСКАЯ ПЕРЕБАЗИРОВКА ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЯГКИХ МАТЕРИАЛОВ

Показания к применению мягких подкладочных материалов:

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

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

Преимуществами использования подкладочных материалов на основе VPS являются:

- изготовление мягкой подкладки непосредственно на клиническом приеме (одно посещение);
- материалы просты в использовании и не требуют дополнительного оборудования;

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

ТКАНЕВЫЕ КОНДИЦИОНЕРЫ

(пластифицированные акриловые пластмассы)

Химическая структура:

Порошок:

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

Жидкость:

- ✓ пластификатор - ароматические эфиры (дибутил-фталат, фталил-бутил-гликолат);
- ✓ спирт (этиловый/бутиловый/метиловый) до 30%.

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

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

Область применения:

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

ПОЧИНКА ПЛАСТМАССОВЫХ ПРОТЕЗОВ

По данным Л. А. Пашковской (1967), В. П. Гроссмана (1967), уже в первый год пользования протезами из акриловых пластмасс частота поломок составляет от 10 до 40 %.

Причины поломки съёмных пластиночных протезов можно разделить на пять групп:

- 1) недостаточная прочность базисных пластинок;
- 2) поломки, связанные с ошибками врача, допущенными на отдельных этапах работы;

- 3) поломки, связанные с ошибками, допущенными техником;
- 4) поломки, связанные с небрежным отношением пациента к протезу;
- 5) поломки, связанные с несоответствием протезного ложа базису протеза в результате атрофии челюстей (при превышении рекомендованных сроков пользования).

Пластиночные протезы при полном отсутствии зубов как на верхней, так и на нижней челюстях чаще всего ломаются по средней линии. Этому способствует ослабление базисов протезов из-за глубокой вырезки для уздечки губы, а также балансирование верхнего протеза на торусе при недостаточной изоляции последнего. Клинические наблюдения показывают, что область наибольшего поверхностного растяжения находится на небной части пластиночного протеза для верхней челюсти, непосредственно за центральными резцами. Кроме того, к поломке могут привести внутренние напряжения в базисе протеза, которые возникают вследствие нарушения режима полимеризации или быстрого охлаждения протеза, а также при наличии различного рода включений.

Починку пластмассовых протезов производят следующим образом. Линию излома смазывают дихлорэтановым клеем, сопоставляют части протеза по линии излома и удерживают в течение 3—4 мин. По склеенному протезу отливают гипсовую модель и контрмодель. После этого протез снимают с модели, разъединяют. По линии склеивания, расширяют фрезой линию излома на 1—2 мм в каждую сторону и делают по краям фаски. Модель и контрмодель смазывают изоляционным лаком «Изокол», затем части протеза устанавливают на модель, а правильность установки проверяют контрмоделью.

Пластмассовое тесто готовят из самотвердеющих пластмасс «Протакрил» или «Редонт». Подготовленное пластмассовое тесто (в фазе «тянущихся нитей») с небольшим избытком укладывают по линии излома и прижимают контрмоделью. Полимеризация пластмассы заканчивается через 8—10 мин, после чего протез обрабатывают.

Приведенная выше методика починки может быть использована в случае необходимости добавить к протезу искусственные зубы. С этой целью снимают слепок челюсти с протезом и слепок зубов-антагонистов. После отливки моделей подбирают по цвету и размеру искусственные зубы, затем освежают фрезой края протеза, накладывают пластмассовое тесто и в него запаковывают зубы. Через 8—10 мин протез обрабатывают.

Починку пластмассовых протезов можно производить и лабораторным способом.

При этом техник склеивает протез и отликает модель описанным выше методом. После расширения линии излома образовавшуюся щель заливают расплавленным воском и сглаживают его на уровне с протезом. Затем модель с протезом гипсуют в кювету и общепринятым способом заменяют воск на пластмассу.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациент обратился в клинику с жалобами на поломку протеза на в/ч. Протезами пользуется более 5 лет, отмечает плохую фиксацию. При осмотре обнаружен перелом базиса протеза по линии торуса.

Какая тактика врача?

2. Пациент обратился в клинику с жалобами на неудовлетворительную фиксацию полного съемного протеза на нижней челюсти. Протез изготовлен 5 лет назад. При осмотре полости рта обнаружено расстояние в 2 мм между вестибулярным краем протеза и переходной складкой.

1. В чем причина плохой фиксации протеза?

2. Какая тактика врача?

3. Пациента обратился в клинику на следующий день после починки полных съемных протезов с жалобами на боли, усиливающиеся при жевании, в области альвеолярного отростка верхней челюсти слева. При обследовании установлено, что

имеется участок гиперемированной и отечной слизистой оболочки в области переходной складки на уровне зубов 16, 17.

Укажите диагноз. В чем будет заключаться тактика врача?

ЛИТЕРАТУРА

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. – С.74-84.

Дополнительная литература

3. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съемными протезами: учеб. пособие/ С.А. Наумович и др.- Минск: Выш. шк., 2012.- 277 с.
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.

ЗАНЯТИЕ 12

ТЕМА: Ортопедическое лечение пациентов с полным отсутствием зубов на одной челюсти. Повторное протезирование при полной потере зубов.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: научить студентов протезированию пациентов с полным отсутствием зубов на одной челюсти и особенностям повторного протезирования.

ВОПРОСЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

1. Методы фиксации и стабилизации полных съемных протезов
2. Артикуляция, окклюзия, прикус.
3. Ближайшие и отдаленные результаты протезирования полными съемными пластиночными протезами.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Особенности протезирования при полном отсутствии зубов на одной челюсти.
2. Показания и сроки повторного протезирования при полной потере зубов.
3. Методика изготовления полных протезов с металлическим базисом.
4. Методика изготовления полных протезов с двухслойным базисом.
5. Дублирование полных съемных протезов при повторном протезировании, показания, преимущества, методика проведения.

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 конструкции коронок и мостовидных протезов, так и шлифовывание 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.

МЕТОДИКА ДУБЛИРОВАНИЯ ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ

Повторное протезирование полными съемными пластиночными протезами наряду с первичным в клинике ортопедической стоматологии является одной из актуальных проблем современной стоматологии. В то же время этот вид протезирования во многих случаях оказывается неэффективным или малоэффективным, хотя, на первый взгляд, лечение осуществлено такими же конструкциями протезов. В таких случаях больные продолжают пользоваться старыми протезами и новое повторное протезирование еще более затруднено.

Жевательный аппарат человека является сложной, полиструктурной, многоуровневой системой, специфика которой не исчерпывается особенностями составляющих ее элементов, а связана, прежде всего, с характером взаимоотношений между ними. Удаление всех зубов лишает жевательную систему самого главного ее компонента, а также возможностей самостоятельной компенсации нарушенных функций. Поэтому методологической основой ортопедического лечения пациентов с полным отсутствием зубов и изучения жевательного аппарата должен являться системный подход. Его принципы легли в основу разработки перспективного направления реабилитации этой категории больных — изготовление полных съемных протезов, с использованием

методики дублирования старых протезов.

Показаниями для применения данного метода являются:

- пациенты пожилого возраста, которые в течение длительного срока пользовались полными съёмными протезами на верхнюю и нижнюю челюсти и были ими довольны, но в настоящее время отмечают плохую фиксацию протезов или их изношенность;
- пациент, у которого в анамнезе отмечается плохая адаптация и проблемы с использованием съёмными протезами, если ему показано изготовление копий наиболее удачных из предыдущих протезов с внесением в конструкцию контролируемых изменений;
- ранее изготовленные непосредственные протезы, в тех случаях когда необходима их замена по причине резорбции кости после удаления зубов;
- изготовление новых протезов с восстановлением межальвеолярной высоты и сохранением прежней формы базиса и размеров зубов;
- изготовление нового протеза при частых поломках старого (трещины, переломы базиса);
- желание пациента иметь несколько абсолютно одинаковых протезов.

Методика дублирования состоит из следующих этапов.

Клинические этапы: 1) изучение ранее изготовленных протезов в полости рта и вне её, непосредственно дублирование ранее изготовленных протезов, коррекция границ базисов дублированных протезов, получение функциональных оттисков в положении центрального соотношения челюстей и под жевательным давлением, 2) проверка постановки зубов, 3) припасовка и наложение протезов в полости рта.

Лабораторные этапы: 1) отливка моделей и установка их в артикулятор, конструирование зубных рядов, 2) окончательное моделирование базисов протезов, замена воска на пластмассу.

К преимуществам данной методики относятся:

- уменьшение продолжительности лечения из-за сокращения клинико-лабораторных этапов изготовления полных съёмных протезов;
- быстрая адаптация к полным съёмным протезам путём изготовления протеза похожего на ранее изготовленный;
- уменьшение стоимости лечения из-за сокращения этапов и времени лечения в клинике ортопедической стоматологии.

Предложенная нами методика дублирования полных съёмных протезов позволяет минимизировать различия в конструкции старых и новых протезов, что позволяет пациентам с полной потерей зубов быстро адаптироваться к вновь изготовленным протезам и успешно ими пользоваться.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациент 63 года, верхний зубной ряд интактный, на нижней челюсти отмечается полная потеря зубов. При обследовании установлено, что жевательная поверхность зубов 17, 16, 25, 26, 27 расположена на 3 мм ниже жевательной поверхности рядом стоящих зубов. Зубы устойчивы. Зубы на нижней челюсти удалены месяц назад. Ранее съёмными протезами не пользовался.

В чем будет заключаться особенность ведения данного больного?

2. Пациент Н. 60 лет. Пользуется протезом более 7 лет. Жалобы на частые переломы полного съёмного протеза верхней челюсти. При осмотре полости рта установлено: умеренная степень атрофии альвеолярного отростка, верхнечелюстные бугры не выражены, небо средней глубины с выраженным торусом. Ранее изготовленный протез верхней челюсти имеет следы неоднократных починок. Протез балансирует на челюсти.

Укажите тактику врача.

3. Пациентка Ю. 67 лет. Жалобы на плохую фиксацию протеза на верхней челюсти. Пользуется протезом 3 года. При осмотре полости рта установлено, что протез верхней челюсти балансирует по переходной складке альвеолярного отростка в области зубов 16, 15, 14, где видны остатки крема для фиксации протезов и остатки пищи. Имеются участки гиперемии с нарушением целостности эпителиального слоя.

Укажите причину возникновения данной патологии. Ваша тактика ведения больного.

ЛИТЕРАТУРА

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 : Высшэйшая школа, 2020. – С.84-93.

Дополнительная литература

3. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съемными протезами: учеб. пособие/ С.А. Наумович и др.- Минск: Выш. шк., 2012.- 277 с.

ЗАНЯТИЕ 13

ТЕМА: Клинико-лабораторные этапы изготовления полных съемных пластиночных протезов.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: уметь последовательно проводить клинические этапы изготовления полных съемных протезов, знать лабораторные этапы их изготовления.

ВОПРОСЫ НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

1. Клинические этапы изготовления полных съемных пластиночных протезов.
2. Лабораторные этапы изготовления полных съемных пластиночных протезов.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Особенности обследования пациентов с полной потерей зубов.
2. Функциональные и морфологические изменения, происходящие в зубочелюстной системе при полной потере зубов.
3. Классификации беззубых челюстей и слизистой оболочки полости рта (Шредера, Келлера, Курляндского, Суппли).
4. Клинические этапы изготовления полных съемных пластиночных протезов.
5. Лабораторные этапы изготовления полных съемных пластиночных протезов.
6. Последовательность определения центрального соотношения челюстей.
7. Припасовка и наложение полных съемных протезов.
8. Рекомендации по правилам пользования и гигиеническому уходу за протезами.

Полное отсутствие зубов обуславливает нарушения здоровья, вплоть до окончательной утраты жизненно важной функции организма – пережевывания пищи, что сказывается на процессе пищеварения и поступлении в организм необходимых питательных веществ, а также служит причиной развития заболеваний желудочно-кишечного тракта. Нарушение дикции сказывается на коммуникационных способностях пациента, эти нарушения вместе с изменением внешности вследствие утраты зубов и развивающейся атрофии жевательных мышц могут обусловить изменения психоэмоционального состояния, вызывающие расстройства психики. Отсутствие зубов становится одной из причин развития таких осложнений как дисфункция височно-нижнечелюстного сустава и соответствующего болевого синдрома.

Потеря всех зубов приводит к анатомическим и функциональным нарушениям зубочелюстной системы. Тело и ветви нижней челюсти становятся тоньше, угол челюсти - более тупым. У таких пациентов уменьшается высота нижней трети лица, опускаются углы рта, наблюдаются резко выраженные носогубные складки и подбородочная складка, лицо приобретает старческий вид. Происходят изменения в височно-нижнечелюстном суставе - уплощается суставная ямка, головка смещается кзади и вверх.

С помощью изготовленных полных съемных протезов удается приостановить наступающие изменения, восстановить функцию жевания, нормальную деятельность желудочно-кишечного тракта пациента и внешний вид его.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНЫХ ЭТАПОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ПОЛНЫХ СЪЕМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ ПРОТЕЗОВ

КЛИНИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ	ЛАБОРАТОРНЫЕ ЭТАПЫ
1 клинический этап. Сбор анамнеза, обследование пациента и получение анатомического оттиска. В первое посещение проводят сбор анамнеза и клиническое обследование. Анамнез включает	1 лабораторный этап. Изготовление индивидуальной ложки. В зуботехнической лаборатории техник изготавливает индивидуальные

<p>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? В ходе клинического и инструментального обследования выявляют анатомические и функциональные особенности костной основы и слизистой оболочки протезного ложа, жевательных и мимических мышц. В некоторых случаях необходимо специальное обследование - двигательные и речевые пробы, изучение индивидуальных особенностей жевания (мастикациография, миография), глотание, рентгенологическое исследование, томография височно-нижнечелюстных суставов и др. Обследование пациента заканчивается установлением диагноза, выбора плана лечения, подбора стандартных ложек и получения анатомических оттисков.</p>	<p>ложки по ранее отлитым гипсовым моделям. Для этого могут использовать следующие материалы - пластмассы горячей и холодной полимеризации, воск, термопластические массы.</p>
<p>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.</p>	<p>2 лабораторный этап. Окантовка функционального оттиска. Изготовление восковых базисов с окклюзионными валиками. В лаборатории зубной техник по функциональным оттискам изготавливает модели и восковые базисы с окклюзионными валиками из базисного воска.</p>
<p>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.</p>	<p>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.</p>
<p>4 клинический этап. Проверка конструкции протеза. Восковая конструкция протеза проверяется в артикуляторе и полости рта пациента по общепринятой методике.</p>	<p>4 лабораторный этап. Окончательное изготовление протезов. Замена воска на пластмассу, зубной техник проводит окончательное моделирование базисов, гипсует их в кювету и заменяет воск на пластмассу. После полимеризации пластмассы протезы шлифуют и полируют</p>

<p>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.</p>	
--	--

ЛИТЕРАТУРА

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. – С.28-84.

Дополнительная литература

3. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съемными протезами: учеб. пособие/ С.А. Наумович и др.- Минск: Выш. шк., 2012.- 277 с.

ЗАНЯТИЕ 14

ТЕМА: Патологическая стираемость твёрдых тканей зубов. Характеристика стираемости, виды, этиология, патогенез. Классификация патологической стираемости твердых тканей зубов. Диагностика и клиника патологической стираемости.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: изучить этиологию и патогенез патологической стираемости твердых тканей зубов, различные виды патологической стираемости зубов и изменения, происходящие в твердых тканях, пульпе и периодонте при патологической стираемости, научить студентов проводить диагностику патологической стираемости.

ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

1. Анатомическое строение зубов и периодонта.
2. Методы обследования стоматологических пациентов.
3. Механические свойства стоматологических материалов, применяемых для реставраций и протезирования.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Разновидности стираемости твёрдых тканей зубов. Роль физиологической стираемости зубов в профилактике патологии зубочелюстной системы.
2. Эпидемиологические данные о патологической стираемости твёрдых тканей зубов. Этиология и патогенез патологической стираемости твёрдых тканей зубов. Роль стоматологических материалов в этиологии и патогенезе патологической стираемости твёрдых тканей.
3. Методы диагностики патологической стираемости твёрдых тканей зубов. Дифференциальная диагностика патологической стираемости твёрдых тканей зубов.
4. Классификация патологической стираемости и методы оценки степени выраженности стираемости твёрдых тканей зубов.
5. Клиническая картина при локализованной и генерализованной формах патологической стираемости твёрдых тканей зубов.
6. Изменения, происходящие в твердых тканях зубов, пульпе зуба и тканях периодонта при патологической стираемости.

СТИРАЕМОСТЬ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ - процесс убыли твердых тканей зубов, реализующийся во время функциональных и нефункциональных контактов зубов-антагонистов друг с другом.

ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ СТИРАЕМОСТЬ – носит приспособительный характер и является фактором, предупреждающим функциональную перегрузку зубов. Этот процесс является медленно текущим, компенсированным и повышает жевательную эффективность, что приводит к созданию условий для более свободных и плавных движений нижней челюсти в различных фазах артикуляции.

ПАТОЛОГИЧЕСКАЯ СТИРАЕМОСТЬ – процесс аналогичный физиологической стираемости твердых тканей зубов, однако протекающий в более короткие сроки и сопровождающийся рядом морфологических, эстетических и функциональных изменений в зубных и околозубных тканях. Может сопровождаться тяжелыми нарушениями со стороны функции жевательной мускулатуры и височно-нижнечелюстного сустава.

ЗАДЕРЖКА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЙ СТИРАЕМОСТИ ЗУБОВ

Грань между адаптационной реакцией и патологическим процессом может быть весьма условна и постановка диагноза базируется на возрасте пациента, скорости развития и степени выраженности морфологических изменений.

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ О ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СТИРАЕМОСТИ

- патологическая стираемость твердых тканей зубов наблюдается у 11,8% населения;
- более чем в 60% случаев патологической стираемости пациенты – лица мужского пола;
- распространенность патологической стираемости в возрасте от 25 до 30 лет составляет около 4%;
- у лиц старше 40-50 лет распространённость данного заболевания составляет около 35%;
- за период с 1999 г. по 2004 г. встречаемость патологической стираемости твердых тканей зубов среди населения возросла на 7%;
- патологическая стираемость может затрагивать как молочные, так и постоянные зубы.

ЭТИОЛОГИЯ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СТИРАЕМОСТИ

1. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕПОЛНОЦЕННОСТЬ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ (связана с морфологической неполноценностью дентина и эмали)

- наследственная (синдром Капдепона-Стентона);
- врожденная (при нарушении амело- и дентиногенеза, обусловленном болезнями матери и ребенка);
- приобретенная (возникает вследствие нейродистрофических процессов, расстройств функции кровеносной системы и эндокринного аппарата, нарушений обмена веществ различной этиологии).

2. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПЕРЕГРУЗКА ЗУБОВ (связана с повышенной функциональной и нефункциональной нагрузкой)

- частичная вторичная адентия (вследствие функциональной перегрузки оставшихся антагонизирующих пар зубов);
- парафункции (бруксизм);
- гипертонус жевательных мышц центрального происхождения;
- хроническая окклюзионная травма;
- нерациональное зубопротезирование;
- аномалии прикуса;
- вредные привычки.

3. ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ВРЕДНОСТИ

- кислотные и щелочные некрозы твердых тканей;
- запыленность помещений;
- высокие физические нагрузки.

4. ДИЕТА И ПРИНИМАЕМЫЕ МЕДИКАМЕНТЫ

- систематическое употребление чрезвычайно жесткой пищи;
- частое употребление напитков с пониженным рН (соки, газированные напитки);
- прием медикаментов, вызывающих ксеростомию и гипосаливацию (диуретики, антидепрессанты и др.).

5. ДРУГИЕ СОСТОЯНИЯ ПОЛОСТИ РТА И ОРГАНИЗМА

- ксеростомия;
- булимия.

ДИАГНОСТИКА ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СТИРАЕМОСТИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

I. Клинические методы диагностики:

Опрос:

1. Подробное изучение анамнеза жизни (наличие патологической стираемости

твёрдых тканей зубов у родственников, характер диеты, принимаемые медикаменты, наличие профессиональных вредностей и др.).

2. Подробное изучение сопутствующей патологии (патология нервной системы, патология желудочно-кишечного тракта, патология эндокринных желез и т.д.).
3. Подробное изучение анамнеза заболевания (когда пациент отмечает начало стираемости, как быстро прогрессирует процесс, проводилось ли ранее лечение заболевания и какие результаты терапии и др.).

Осмотр:

1. Внешний осмотр.
2. Осмотр полости рта.

Фиксация центральной окклюзии и изучение моделей в артикуляторе.

Нахождение оптимальной и оценка степени снижения высоты нижнего отдела лица.

II. Специальные методы диагностики:

1. Рентгенография всех зубов (ортопантомография, внутриротовая денальная, КЛКТ).
2. Определение витальности пульпы зубов (ЭОД).
3. Определение тонуса жевательных мышц (электромиография).
4. Томография (МРТ) височно-нижнечелюстных суставов при сомкнутых зубных рядах и в состоянии физиологического покоя.
5. Аксиография.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СТИРАЕМОСТИ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

Жалобы пациента:

1. Нарушение эстетики вследствие изменения формы и размера зубов.
2. Изменение эстетики лица вследствие снижения высоты нижнего отдела лица.
3. Нарушение функции жевания.
4. Гиперчувствительность зубов.
5. Нарушение фонетики.
6. Болевые ощущения в жевательных мышцах и/или височно-нижнечелюстном суставе.
7. Травмирование тканей и органов полости рта острыми краями стертых зубов.

Внешний осмотр:

1. При декомпенсированной генерализованной форме патологической стираемости отмечаются все лицевые признаки снижения высоты нижнего отдела лица:
 - “старческое” выражение лица;
 - резко выраженная подбородочная складка;
 - западение верхней губы;
 - “избыток” мягких тканей лица;
 - опущение углов рта, возможен ангулярный хейлит.
2. При локализованной и компенсированной генерализованной форме патологической стираемости внешний вид пациента остается без изменений.

Осмотр полости рта:

1. Изменение анатомической формы коронок зубов различной степени в зависимости от формы и степени стертости зубов.
2. Дентоальвеолярное удлинение при генерализованной компенсированной форме патологической стираемости.
3. Изменение окклюзионной плоскости при неравномерной форме стираемости.
4. Изменение общего уровня шеек зубов при генерализованной компенсированной форме

стираемости

КЛАССИФИКАЦИИ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СТИРАЕМОСТИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

Классификация М.Г. Бушана (1979 г.)

А. Стадия развития:

- физиологическая – в пределах эмали;
- переходная – в пределах эмали и дентина;
- патологическая – в пределах дентина.

Б. Глубина поражения твердых тканей зуба:

I степень – стертость до 1/3 высоты коронки (начальная стадия)

II степень – стертость до 2/3 высоты коронки (развившаяся стадия)

III степень – стертость более 2/3 высоты коронки и до уровня шейки (конечная стадия)

В. Плоскость поражения (расположение фасеток стирания):

- горизонтальная форма – ведет к укорочению коронки зуба;
- вертикальная форма – ведет к истончению коронки зуба;
- смешанная форма.

Г. Распространенность процесса:

- локализованная (ограниченная) форма;
- генерализованная форма – нет ни одной пары зубов-антагонистов без повышенного стирания твердых тканей.

Д. Гиперчувствительность дентина:

- в пределах нормы;
- с гиперестезией.

Классификация согласно МКБ-10 (ICD-10)

K03 – другие (некариозные) поражения твердых тканей зубов

K03.0 – повышенная стираемость твердых тканей зубов (excessive attrition of teeth)

K03.1 – повышенное истирание твердых тканей зубов (abrasion of teeth)

Классификация генерализованной стираемости по принципу снижения высоты нижнего отдела лица

КОМПЕНСИРОВАННАЯ ФОРМА – без снижения высоты нижнего отдела лица за счет компенсаторной гипертрофии костной ткани альвеолярного отростка. Локализованная форма патологической стираемости всегда является компенсированной. Для устранения зубоальвеолярного удлинения и создания условий для рационального зубопротезирования применяются ортодонтический, хирургический и комплексные методы.

⇒ На подготовительном этапе лечения для перестройки костной ткани применяется собственно поэтапная дезокклюзия (ортодонтический метод) или в комбинации с физическими и физиотерапевтическими методами. При наличии соответствующих условий альтернативой может служить хирургическое удлинение коронковой части зуба.

ДЕКОМПЕНСИРОВАННАЯ ФОРМА – со снижением высоты нижнего отдела лица. Скорость стирания твердых тканей превышает скорость компенсаторной перестройки альвеолярного отростка челюсти. При генерализованной стираемости наблюдается снижение высоты нижней трети лица и межальвеолярной высоты.

⇒ Восстановление вертикального компонента окклюзии следует осуществлять поэтапно, не

более чем на 2-4 мм за этап. Количество этапов зависит от степени стираемости твердых тканей и выраженности снижения высоты нижней трети лица. Полная перестройка прикуса и мышечных рефлексов может занять 4-6 месяцев.

ИНДЕКСНАЯ ОЦЕНКА ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СТИРАЕМОСТИ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

- TWI - Smith&Knight, 1984г.
- Eccle's Index - Eccle J.D., 1979г.
- O'Sullivan Index - O'Sullivan E.A. 2000 г.
- Lussi Index - Lussi A., 1996г.
- и др.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Пациент 45-ти лет. Жалобы: на эстетический недостаток, гиперестезию твердых тканей зубов от химических, термических, механических раздражителей в области фронтальных зубов. Из анамнеза установлено, что пациент работает в цехе по производству кислот. Объективно: конфигурация лица не изменена. При осмотре полости рта фронтальные зубы верхней челюсти стёрты на 1/3 высоты коронки, прикус по прямому типу. Зубные ряды на верхней и нижней челюстях интактны.

Укажите причину патологической стертости зубов. Поставьте диагноз.

2. Пациент 40-ка лет обратился с жалобами на эстетический недостаток. При обследовании полости рта установлено: зубы 12, 11, 21, 22 стёрты на половину высоты коронки. Зондирование стертых поверхностей коронок зубов несколько болезненно, зуб 11 изменен в цвете. На рентгенограмме в области верхушки зуба 11 определяется очаг деструкции костной ткани округлой формы с четкими контурами около 2мм в диаметре.

Поставьте диагноз. Оцените клиническую ситуацию.

3. Пациентка 35 лет обратилась в клинику с жалобами на эстетический недостаток, гиперестезию твердых тканей зубов от химических, термических, механических раздражителей в области всех зубов. Из анамнеза: пациентка отмечает ночное скрежетание зубами на протяжении более 10 лет. Объективно: отмечается снижение высоты нижнего отдела лица на 4 мм, движения в суставе безболезненные, но при открывании рта слышен хруст. Зубы верхней и нижней челюстей стертые на 1/2 высоты коронки, зубные ряды интактны.

Поставьте диагноз. Оцените клиническую ситуацию.

4. Пациентка 65 лет, обратилась в клинику с жалобами на отсутствие зубов, затрудненное пережевывание пищи. Со слов пациентки боковые зубы удалены около 6 лет назад, ортопедическое лечение не проводилось. Объективно: отмечается снижение высоты нижнего отдела лица на 2 мм, движения в суставе безболезненные, свободные, лицо симметричное. Отсутствуют зубы 18, 17, 16, 24, 25, 28, 35, 36, 37, 38, 45, 46, 47, 48. Зубы 14, 15, 26, 27, 34, 44 – с пломбами.

Фронтальные зубы верхней и нижней челюстей стертые на 1/3 высоты коронок, зубы 26, 27 – зубоальвеолярное удлинение. Признаков патологии периодонта нет.

Укажите причину патологической стираемости зубов. Поставьте диагноз.

5. Пациент 50-ти лет, предъявляет жалобы на боли в области ВНЧС, усталость мышц, повышенную чувствительность твердых тканей зубов и недостаточную лицевую эстетику. Из анамнеза: на протяжении 10 лет работала в цехе по производству кислот. Объективно: высота нижнего отдела лица снижена, уголки рта опущены, подбородочная и

носогубные складки резко выражены. При осмотре полости рта установлено: зубные ряды интактны, коронки всех зубов стерты на 1/3-1/2 высоты, при зондировании отмечается болезненность.

Поставьте диагноз. Оцените клиническую ситуацию.

ЛИТЕРАТУРА

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. – С.122-130.

Дополнительная литература

3. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съемными протезами: учеб. пособие/ С.А. Наумович и др.- Минск: Выш. шк., 2012.- 277 с.
4. 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.
5. Низкочастотная ультразвуковая терапия: физиологическое и лечебное действие, применение непрерывного и импульсного ультразвука: метод. рекомендации/ С.В. Иващенко и др.- Минск: БГМУ, 2014.- 24 с.

ЗАНЯТИЕ 15

ТЕМА: Патологическая стираемость твёрдых тканей зубов. Методы ортопедического лечения локализованной и генерализованной форм. Виды ортопедических конструкций. Итоговое занятие.

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ: научить студентов методам ортопедического лечения локализованной и генерализованной форм патологической стираемости твёрдых тканей зубов.

ВОПРОСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ

1. Этиология и патогенез патологической стираемости твёрдых тканей зубов.
2. Классификация патологической стираемости зубов.
3. Методы обследования стоматологических пациентов.
4. Клинико-лабораторные этапы изготовления несъёмных и съёмных протезов.
5. Анатомо-физиологические изменения, происходящие в челюстно-лицевой области в зависимости от возраста.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Общие принципы зубопротезирования при патологической стираемости твёрдых тканей зубов (локализованная и генерализованная формы).
2. Методы ортопедического лечения локализованной формы патологической стираемости зубов (при интактных зубных рядах).
3. Подготовительный этап (лечебно-диагностические мероприятия) зубопротезирования при патологической стираемости твёрдых тканей зубов.
4. Особенности зубопротезирования при I степени стираемости твёрдых тканей зубов.
5. Особенности зубопротезирования при II степени стираемости твёрдых тканей зубов.
6. Особенности зубопротезирования при III степени стираемости твёрдых тканей зубов.

ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ЗУБОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ПРИ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СТИРАЕМОСТИ ТВЁРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ

1. Общесанационные мероприятия:

- мотивация и коррекция личной гигиены полости рта;
- проведение профессиональной гигиены полости рта;
- терапия апикальных очагов воспаления;
- удаление зубов и корней, не подлежащих ортопедическому лечению;
- лечение заболеваний маргинального периодонта.

2. Подготовительный этап:

- устранение зубоальвеолярного удлинения (компенсаторной гипертрофии альвеолярного отростка) и восстановление межальвеолярной высоты;
- нахождение соответствующей высоты физиологического покоя и восстановление высоты нижней трети лица;
- нормализация положения нижней челюсти.

3. Постоянное зубопротезирование (реконструкция прикуса):

- восстановление величины и анатомической формы зубов;
- коррекция эстетических недостатков;
- реориентация окклюзионной плоскости;
- воссоздание компенсаторных кривых;
- создание полноценных контактов зубов-антагонистов в центральной окклюзии и при эксцентричных движениях нижней челюсти.

**ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП ПРИ ПРОТЕЗИРОВАНИИ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ
СТИРАЕМОСТИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ**
(лечебно-диагностические мероприятия)

1. Восстановление высоты нижнего отдела лица при ее снижении (генерализованная форма):

- назубные каппы;
- провизорные (лечебно-диагностические) несъемные протезы;
- провизорные несъемные протезы + съемные протезы;
- зубо-надесневые съемные протезы.

На всех этапах проводится обязательный рентгенологический контроль взаимоотношений элементов височно-нижнечелюстного сустава.

2. Устранение дистального смещения нижней челюсти:

- каппа с наклонной плоскостью;
- пластинка с наклонной плоскостью и накусочной площадкой.

Рентгенологический контроль взаимоотношений элементов височно-нижнечелюстного сустава является обязательным при нормализации положения нижней челюсти.

3. Устранение компенсаторной гипертрофии альвеолярного отростка и зубоальвеолярного удлинения:

- ортодонтическая терапия (поэтапная дезокклюзия);
- хирургический метод;
- аппаратурно-хирургические методы;
- аппаратурно-физиотерапевтические методы;
- хирургическое удлинение коронковой части зуба.

4. Эндодонтическое лечение и восстановление культевой части зуба:

- стандартные и индивидуальные, металлические и неметаллические штифтовые конструкции.

**ПОСТОЯННОЕ ЗУБОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПРИ
ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СТИРАЕМОСТИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ**
I-степени (интактные зубные ряды)

1. Протезирование боковой группы зубов встречными конструкциями:

- вкладки:
 - металлические;
 - керамические.
- коронки:
 - металлические (цельнолитые или штампованные с литыми окклюзионными накладками);
 - цельнокерамические ;
 - металлокерамические или металлопластмассовые.

2. Реставрация фронтальной группы зубов:

- прямые композитные реставрации;
- керамические виниры ;
- коронки:
 - металлокерамические;
 - комбинированные штампованные с литыми накладками (по Бородюкку, Величко);

- цельнокерамические .

3. Проведение реминерализирующей терапии

4. Терапия гиперчувствительности твердых тканей зубов

ПОСТОЯННОЕ ЗУБОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПРИ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СТИРАЕМОСТИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ II-степени

1. Протезирование боковой группы зубов искусственными коронками:

- металлическими цельнолитыми;
- штампованными с литыми окклюзионными накладками;
- цельнокерамическими ;
- металлокерамическими..

2. Протезирование фронтальной группы зубов:

- керамические виниры ;
- коронки:
 - ✓ металлокерамические;
 - ✓ комбинированные штампованные с литыми накладками (по Бородюку, Величко);
 - ✓ цельнокерамические .

3. При наличии дефектов зубных рядов:

- мостовидные протезы (цельнолитые, металлокерамические, металлокерамические и металлопластмассовые с литыми окклюзионными защитками);
- бюгельные протезы с литыми окклюзионными накладками;
- комбинированные съемно-несъемные конструкции (фиксированные зубные протезы + бюгельные протезы с замковой или кламмерной фиксацией);
- протезирование с опорой на дентальные имплантаты;
- при малом количестве сохранившихся зубов – покрывные протезы (overdenture):
 - ✓ с телескопической фиксацией;
 - ✓ с замковой фиксацией (накорневой или внутрикорневой);
 - ✓ с магнитной фиксацией.

ПОСТОЯННОЕ ЗУБОПРОТЕЗИРОВАНИЕ ПРИ ПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СТИРАЕМОСТИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ III-степени

Как правило, требуется обязательная эндодонтическая подготовка и восстановление культевых частей опорных зубов штифтовыми конструкциями.

1. Протезирование зубов искусственными коронками:

- металлическими цельнолитыми;
- штампованными с литыми окклюзионными накладками;
- цельнокерамическими ;
- металлокерамическими..

2. При наличии дефектов зубных рядов:

- мостовидные протезы (цельнолитые, металлокерамические, металлокерамические и металлопластмассовые с литыми окклюзионными защитками);
- бюгельные протезы с литыми окклюзионными накладками;
- комбинированные съемно-несъемные конструкции (фиксированные зубные протезы + бюгельные протезы с замковой или кламмерной фиксацией);

- протезирование с опорой на дентальные имплантаты;
- при малом количестве сохранившихся зубов – покрывные протезы (overdenture):
 - ✓ с телескопической фиксацией;
 - ✓ с замковой фиксацией (накорневой или внутрикорневой);
 - ✓ с магнитной фиксацией.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. Во время припасовки пластмассовой каппы, при лечении локализованной формы патологической стираемости фронтального отдела верхнего зубного ряда, у пациента в полости рта выявляется вертикальная щель между жевательными зубами около 5-6мм.

Определите тактику врача?

2. Пациент 37-ми лет при обращении предъявлял жалобы на стертость зубов, на болезненность от различного рода раздражителей. При обследовании установлено, что зубы 12, 11, 21, 22 стерты на 1/2 высоты коронок, зубные ряды верхней и нижней челюсти интактны. Пациенту были изготовлены каппы и проводилось динамическое наблюдение. Повторно обратился через 3 месяца. После снятия каппы, при осмотре полости рта определяется вертикальная щель между фронтальными зубами верхней и нижней челюсти более 4 мм во время смыкания челюстей в положении центральной окклюзии.

Оцените клиническую ситуацию. Врачебная тактика?

3. Через 2 недели после наложения и фиксации пластмассовой каппы в области фронтальных зубов верхней челюсти пациент обратился с жалобами на выраженную кровоточивость десневого края. При обследовании полости рта выявляется гиперемия и отёчность слизистой оболочки в области каппы, отмечается выраженная кровоточивость при зондировании десневого края. Край пластмассовой каппы нависает, в области опорных зубов на 1,5 мм расположен субгингивально.

Какая была допущена ошибка? Дальнейшая тактика?

4. Пациентка А., 38 лет обратилась в клинику с жалобами на болезненность от химических и температурных раздражителей в области зубов 25, 26, 27. Со слов пациентки около 1 года назад на нижней челюсти слева был изготовлен металлокерамический мостовидный протез с опорой на зубы 35 и 37. Сразу после фиксации мостовидного протеза пациентка ощущала дискомфорт при смыкании зубов и преждевременные контакты на мостовидном протезе, которые со временем исчезли. Объективно: зубы 25, 26, 27 стерты на 1/3 высоты коронки, определяется деформация окклюзионной плоскости.

Укажите причину локализованной стираемости, поставьте диагноз. Врачебная тактика.

5. Пациент 45-ти лет обратился в клинику с жалобами на хроническую травму слизистой оболочки щек и языка. Объективно: нижняя треть лица значительно снижена, уголки рта опущены, подбородочная и носогубные складки резко выражены. При осмотре полости рта установлено, что коронки зубов верхней и нижней челюстей стерты на половину высоты, зубы 17, 16, 26, 27 покрыты штампованными искусственными коронками, жевательная поверхность которых протерта и имеет дефекты.

Поставьте диагноз. Составьте план лечения.

6. Через несколько дней после наложения пластмассовой каппы пациент обратился с жалобами на боли в области ВНЧС и усталость жевательной мускулатуры. При внешнем осмотре выявлено значительное увеличение высоты нижней трети лица, губы смыкаются с напряжением, верхние зубы стерты более чем на половину высоты коронок. При осмотре полости рта - нижний ряд покрыт пластмассовой каппой непропорциональной верхним

зубам высоты.

Оцените клиническую ситуацию. Ваша тактика.

7. Пациент 55 лет обратилась с жалобами на эстетический недостаток, затрудненное пережевывание пищи. Объективно: высота нижнего отдела лица снижена, уголки рта опущены, подбородочная и носо-губные складки резко выражены. При осмотре полости рта установлено: все зубы стертые на 1/3 высоты коронок, зубы 13, 11, 23 изменены в цвете, прикус по прямому типу, на рентгенограмме 11 зуба в области верхушки корня определяется очаг деструкции твердых тканей округлой формы с четкими контурами около 2 мм в диаметре. На верхней челюсти сохранены 15, 14, 13, 11, 23, 24, 25 зубы, на нижней – 35, 34, 33, 41 и 45 зубы.

Поставьте диагноз. Составьте план лечения.

ЛИТЕРАТУРА

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. – С.131-140.

Дополнительная литература

3. Комплексное ортодонтическое лечение аномалий и деформаций зубочелюстной системы в сформированном прикусе: учеб.-метод. пособие.-Минск: БГМУ, 2014.- 36 с.
4. Низкочастотная ультразвуковая терапия: физиологическое и лечебное действие, применение непрерывного и импульсного ультразвука: метод. рекомендации/ С.В. Ивашенко и др.- Минск: БГМУ, 2014.- 24 с.
5. Определение цвета зубов в клинике ортопедической стоматологии: учеб.-метод пособие/ С.А. Наумович.- Минск: БГМУ, 2014.- 59 с.
6. Пархамович С.Н. Особенности подготовки к фиксации безметалловых конструкций зубных протезов. Материалы для фиксации : учеб.-метод. пособие. – Минск : БГМУ, 2017. – 20 с.
7. Препарирование зубов под современные виды ортопедических конструкций :учеб.-метод.пособие / Наумович С.А. [и др.] . — Минск : БГМУ, 2020. – 32 с.
8. Применение ультразвука в ортопедической стоматологии : учеб.-метод. пособие / С.А. Наумович и др. – Минск : БГМУ,2018. – 28 с.