



Ортодонтические аппараты

ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ
АППАРАТА О.М. БАШАРОВОЙ
С ПРУЖИНЯЩИМИ НАКЛОННЫМИ
ПЛОСКОСТЯМИ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ПРОГНАТИИ



ЭЛЕКТРОННОЕ УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

Составитель: Михальчук Т.П.,
преподаватель КМК

Рекомендации по использованию учебного пособия

Учебный материал, представленный в электронном виде, предназначен для проведения теоретических и практических занятий с использованием интерактивной доски.

Возможно использование данного учебного материала и в других режимах представления: с монитора компьютера или мультимедийным проектированием на экран.

Вы можете демонстрировать учебный материал, последовательно переходить от темы к теме, или - по СОДЕРЖАНИЮ перейти к демонстрации учебного материала конкретной темы. Учебное пособие содержит задания, которые можно использовать для проверки усвоения изученного материала, а также для контроля знаний.

СОДЕРЖАНИЕ

- **Рекомендации по использованию учебного пособия.**
- **Цели занятия.**
- **Требования ГОС.**
- **Актуализация опорных знаний.**
- **Технология изготовления аппарата Башаровой для лечения прогнатии:**
 - **описание аппарата О.М.Башаровой;**
 - **показания для изготовления аппарата;**
 - **конструктивные элементы;**
 - **принцип действия;**
 - **инструменты и материалы, применяемые в изготовлении аппарата;**
 - **алгоритм изготовления аппарата.**
- **Задания в тестовой форме (посттест).**
- **Ситуационные задачи.**
- **Литература.**

ВВЕДЕНИЕ

Учебный материал представлен в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта и регионального компонента по дисциплине «Ортодонтические аппараты» в цикле специальных дисциплин, предназначенных для специальности «Стоматология ортопедическая» (базовый уровень образования).

Специальность «Стоматология ортопедическая»

Цикл «Специальные дисциплины»

Дисциплина «Ортодонтические аппараты»

Раздел «Аппараты, применяемые для лечения аномалий»

Тема «Аппараты, применяемые для лечения дистального прикуса»

ЦЕЛИ ЗАНЯТИЯ

Учебная:

- ❑ научить студентов технике изготовления аппарата Башаровой для лечения прогнатии.

Развивающая:

- ❑ развитие познавательных способностей и творческих сил, способствовать наработке мануальных навыков, наблюдательности.

Воспитательная:

- ❑ превращение знаний в убеждения, привитие умений и навыков в работе в зуботехнической лаборатории, самостоятельно ориентироваться в полученных знаниях; воспитывать чувство ответственности за качественное и своевременное выполнение работы.

В соответствии с Государственным образовательным стандартом после изучения этой темы студент должен:

знать:

- этапы и технологию изготовления аппарата Башаровой для лечения прогнатии;

уметь:

- изготовить аппарат Башаровой для лечения прогнатии;

иметь навыки:

- работы с зуботехническими инструментами и оборудованием, ортодонтической проволокой, воском, базисной пластмассой.

Актуализация опорных знаний

Контрольные вопросы

1. Из каких частей состоит вестибулярная дуга с полукруглыми изгибами?

Эталон ответа:

Вестибулярная дуга состоит:

- из средней (горизонтальной) части, которая располагается на вестибулярной поверхности коронок резцов на уровне их середины;
- двух полукруглых изгибов, которые располагаются отступя от шеек клыков на 4-5 мм, не должны травмировать слизистую оболочку альвеолярного отростка, но и не должны отстоять от её поверхности более чем на 0,5-0,7 мм. Изгибы дуги нужно располагать (на верхней челюсти) в углублении, находящемся выше валика, образованного круглой связкой клыка; на нижней челюсти – ниже валика, образованного круглой связкой клыка. Ширина изгиба зависит от ширины коронки клыка, она должна быть равна ей или незначительно больше. Восходящее колено (медиальный изгиб) и нисходящее колено (дистальный изгиб) полукруглого изгиба должны быть параллельны, так как не соблюдение этого правила затрудняет припасовывание аппарата в полости рта;
- отростков дуги, которые располагаются либо в вестибулярном базисе, либо, пересекая зубной ряд, - в оральном (небном или язычном) базисе. Отростки изгибают зигзагообразно или выполняют петлю для лучшей фиксации в базисе. От поверхности модели челюсти они отстоят на 0,5-0,7 мм.

2. Показания к применению вестибулярной дуги с полукруглыми изгибами.

Эталон ответа:

- Вестибулярная дуга с П-образными (полукруглыми) изгибами применяется для фиксации съемного ортодонтического аппарата и перемещения фронтальных зубов.

3. Диаметр ортодонтической проволоки, применяемый для изготовления вестибулярной дуги с полукруглыми изгибами.

Эталон ответа:

- Изготавливается дуга из ортодонтической проволоки диаметром 0,8-0,9 мм.

Актуализация опорных знаний.

Контрольные вопросы

● Алгоритм изготовления дуги

Эталон ответа:

- 1) на гипсовой модели челюсти химическим карандашом нарисовать местоположение дуги;
- 2) изготовить дугу:
 - взять, отрезок ортодонтической проволоки диаметром 0,8 мм, длиной 120-130 мм;
 - изогнуть при помощи крампонных щипцов среднюю (горизонтальную) часть дуги, проходящую по экваторам резцов;
 - у дистального края боковых резцов крампонными щипцами изогнуть проволоку под углом 90° в вертикальной плоскости;
 - изогнуть полукруглые изгибы шириной равной медио-дистальному размеру коронки клыка, высотой – на 2-3 мм выше десневого края над валиком образованным круглой связкой клыка (на верхней челюсти) или ниже десневого края под валиком (на нижней челюсти), в соответствии с формой альвеолярного отростка – создать параллельность восходящего и нисходящего колена полукруглого изгиба;
 - концы дуги изогнуть, пересекая зубной ряд над контактным пунктом на оральную поверхность, и зигзагообразно отростки дуги, отступя от поверхности гипсовой модели на 0,5-0,7 мм.

Технология изготовления аппарата Башаровой для лечения прогнатии

Аппарат О.М. Башаровой



- верхнечелюстная пластинка, состоящая из нёбного и вестибулярного базиса, представленного пелотами, соединённые армирующими кламмерами, вестибулярной дугой с отростками, фиксирующимися в базисе пелотов и четырёх пластинчатых ретракторов, образующих наклонную плоскость (авт.свидетельство № 252548).

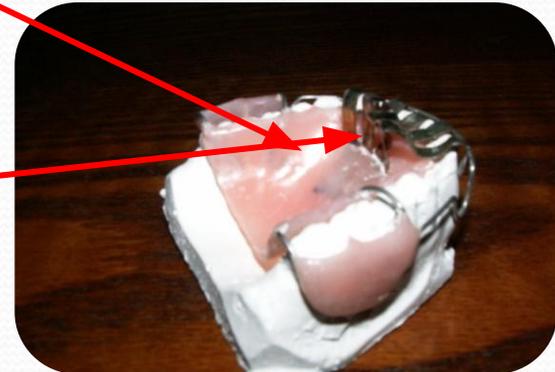
Показания для изготовления аппарата:

- прогнатия с большой сагиттальной резцовой щелью (до 10-14 мм), сочетанной с микрогенией, глубоким травмирующим прикусом;
- сужение зубной дуги верхней челюсти;
- скученностью передних зубов нижней челюсти.



Конструктивные элементы аппарата

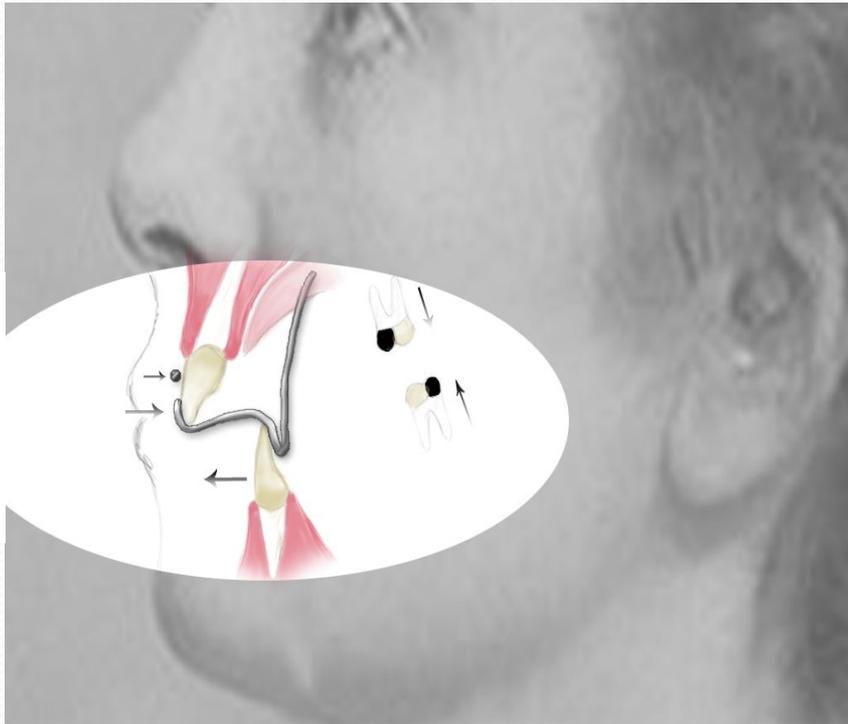
- вестибулярный базис в виде пелотов;
- нёбный базис;
- проволочные элементы (кламмеры), соединяющие нёбный и вестибулярный базисы;
- вестибулярная дуга с полукруглыми изгибами,
- четыре пластинчатых металлических пружинящих ретрактора,



Используемые инструменты и материалы

- круглогубцы;
- крапонтные щипцы;
- зуботехнический шпатель;
- спиртовка;
- ортодонтическая проволока диаметром 0,8 мм;
- листовая нержавеющая сталь марки **12 X 18Н9Т** толщиной 0,4-0,5 мм;
- базисный воск;
- гипс;
- изокол;
- Редонт – базисная пластмасса;
- зуботехническая бормашина с наконечником;
- фрезы;
- карборундовые головки;
- наждачная бумага с бумагодержателем;
- шлифмотор;
- фильцы, щётки;
- полировочный порошок.

Принцип действия аппарата

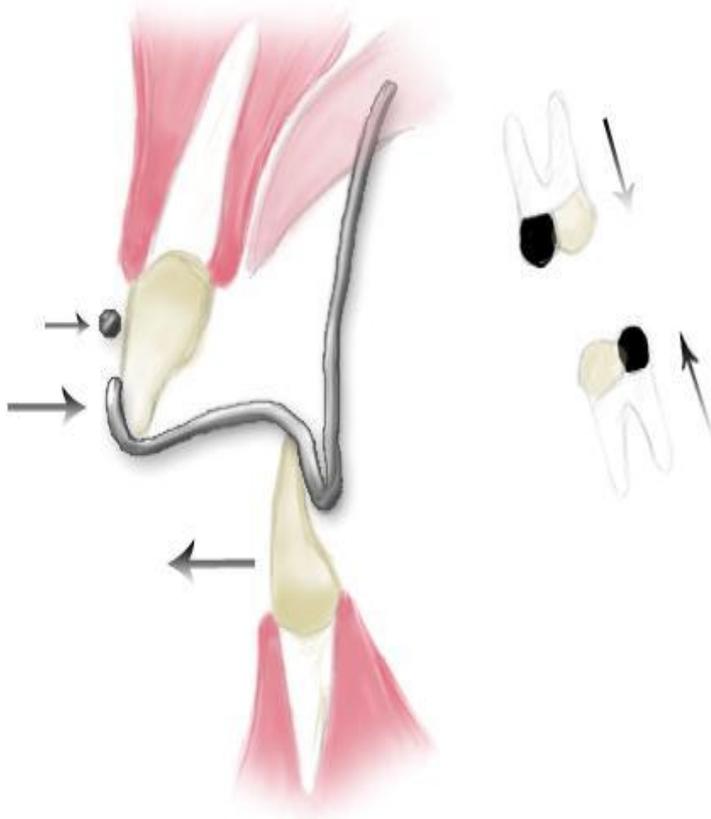


Аппарат комбинированного действия. При смыкании челюстей зубы нижней челюсти попадают на край наклонной плоскости, образованной ретракторами, скользят по ней в медиальном направлении. При этом вся нижняя челюсть в целом также перемещается мезиально.

Изменяется и положение суставной головки височно-нижнечелюстного сустава на мезиальное.

Подобное перемещение нижней челюсти вызывает изменения в связочно-мышечном аппарате височно-нижнечелюстного сустава, который тянет нижнюю челюсть в исходное положение.

Принцип действия аппарата



При этом зубы нижней челюсти упираются в наклонную плоскость, испытывая противодействие с её стороны, и перемещаются вестибулярно. Давление нижних резцов передаётся на концы ретракторов, которые давят на вестибулярную поверхность верхних резцов, перемещая их в оральном направлении. Это действие усиливается вестибулярной дугой при активации её полукруглых изгибов.

Алгоритм изготовления аппарата О.М. Башаровой

Алгоритм изготовления аппарата

1. Отлить гипсовую модель верхней челюсти



2. На модели химическим карандашом расчертить местоположение всех конструктивных элементов аппарата



Алгоритм изготовления аппарата

3. Из ортодонтической проволоки диаметром 0,8 мм изготовить кламмеры, соединяющие нёбный и вестибулярные (пелоты) базисы.



Алгоритм изготовления аппарата

4. Из ортодонтической проволоки диаметром 0,8 мм изготовить вестибулярную дугу с полукруглыми изгибами, отростки которой должны фиксироваться в базисе пелотов.



Алгоритм изготовления аппарата

5. Из листовой нержавеющей стали марки 12Х18Н9Т толщиной 0,4-0,5 мм вырезать четыре полоски длиной 60-70 мм, шириной 3-4 мм, края которых обработать резиновым кругом на шлифмоторе. Часть ретрактора, уходящую в базис, расщепить для лучшей фиксации.



Алгоритм изготовления аппарата

6. Все проволочные элементы аппарата прилить кипящим воском к гипсовой модели



Алгоритм изготовления аппарата

7. Из пластинки размягчённого базисного воска изготовить нёбный и вестибулярные базисы. Отступя от края нёбного базиса в области резцов на 10-15 мм (на величину сагиттальной щели), ввести пластинчатые ретракторы.

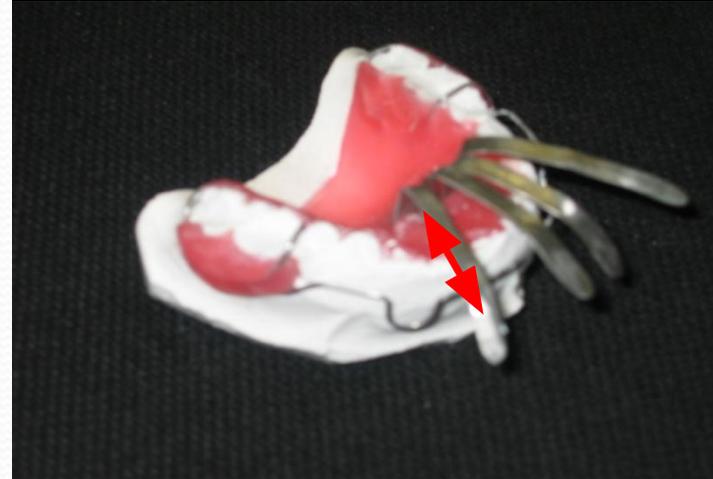


Алгоритм изготовления аппарата

Внимание!

- Ретракторы должны располагаться параллельно оси каждого резца

- 8. Произвести окончательное моделирование восковой конструкции аппарата и прилить ее к модели.



Алгоритм изготовления аппарата

9. Загипсовать аппарат в кювету обратным способом.



Алгоритм изготовления аппарата

10. Выплавить воск,
раскрыть кювету,
обработать поверхности
Изоколом.



Алгоритм изготовления аппарата

11. Заpackовать пластмассу «Редонт», провести полимеризацию.



Алгоритм изготовления аппарата

12. Произвести обработку, шлифовку, полировку аппарата.



Алгоритм изготовления аппарата

13. Готовый аппарат передаётся в клинику, где врач изгибает пластинчатые ретракторы к язычной поверхности нижнего зубного ряда, образуя наклонные плоскости.

Свободные концы ретракторов накладываются на губную поверхность верхнего зубного ряда.



Как себя контролировать?

Убедиться в правильности:

- выбора диаметра проволоки для изготовления вестибулярной дуги и армирующих кламмеров;
- изготовления вестибулярной дуги;
- размеров ретракторов;
- границ базиса;
- расстояния от шеек резцов на оральной их поверхности и места введения ретракторов;
- прилития базиса к гипсовой модели;
- подготовки модели с аппаратом к гипсовке обратным способом (гипсовка в контр кюветы);
- замешивания пластмассы, паковки и полимеризации согласно инструкции;
- освобождения аппарата от гипса;
- последовательности обработки, шлифовки, полировки аппарата.

Задания в тестовой форме (посттест)

1. Вестибулярные дуги в съёмных ортодонтических аппаратах предназначены для
 - а) фиксации аппарата
 - б) перемещения зубов
 - в) фиксации аппарата и перемещения зубов
 - г) расширения зубного ряда

Вы неправы.

Правильный ответ:

1. Вестибулярные дуги в съёмных ортодонтических аппаратах предназначены для *фиксации аппарата и перемещения зубов*

Задания в тестовой форме (посттест)

2. В ортодонтическом аппарате вестибулярная дуга используется для
- а) расширения зубного ряда – смещения нижней челюсти
 - б) перемещения зубов в оральном направлении
 - в) расширения нижнего зубного ряда
 - г) перемещения зубов в вестибулярном направлении

Вы неправы.

Правильный ответ:

2. В ортодонтическом аппарате вестибулярная дуга используется
для *перемещения зубов в оральном направлении*

Задания в тестовой форме (посттест)

3. Диаметр ортодонтической проволоки для изготовления вестибулярной дуги полукруглыми изгибами (мм)
- а) 0,5
 - б) 0,8
 - в) 1,0
 - г) 1,2

Вы неправы.

Правильный ответ:

3. Диаметр ортодонтической проволоки для изготовления вестибулярной дуги полукруглыми изгибами - *0,8* мм

Задания в тестовой форме (посттест)

4. Аппараты Башаровой – это аппараты действия

а) механического

б) функционально-направляющего

в) комбинированного

г) функционально-действующего

Вы неправы.

Правильный ответ:

4. Аппараты Башаровой – это аппараты *комбинированного* действия.

Задания в тестовой форме (посттест)

5. В нёбный базис аппарата Башаровой с пружинящими наклонными плоскостями для лечения прогнатии вводятся ретракторы, отступя от шеек резцов на (см)

а) 0,5

б) 1

в) 2

г) 2,2

Вы неправы.

Правильный ответ:

5. В нёбный базис аппарата Башаровой с пружинящими наклонными плоскостями для лечения прогнатии вводятся ретракторы, отступя от шеек резцов на *1 см*.

Задания в тестовой форме (посттест)

6. Ширина ректракторов аппарата Башаровой для лечения прогнатии (мм)

а) 2,0-2,5

б) 2,5-3,0

в) 3,0-4,0

г) 4,0-4,5

Вы неправы.

Правильный ответ:

6. Ширина ректракторов аппарата Башаровой для лечения прогнатии *3,0-4,0 мм.*

Задания в тестовой форме (посттест)

7. Толщина листовой стали для ректракторов аппарата Башаровой (мм)

а) 0,2-0,3

б) 0,3-0,5

в) 0,5-0,7

г) 0,7-0,8

Вы неправы.

Правильный ответ:

7. Толщина листовой стали для ректракторов аппарата Башаровой
0,3-0,5 мм.

Задания в тестовой форме (посттест)

8. Длина заготовки листовой стали для изготовления ректрактора (мм)

а) 40

б) 60

в) 80

г) 100

Вы неправы.

Правильный ответ:

8. Длина заготовки листовой стали для изготовления ректрактора *60 мм*.

Ситуационные задачи

Задача № 1

Пациенту 9 лет с диагнозом «дистоокклюзия», зубным техником был изготовлен ортодонтический аппарат Башаровой с пружинящими наклонными плоскостями для лечения прогнатии. Врач вернул работу технику, объяснив это тем, что ретракторы введены неправильно, нет места для перемещения резцов. Какую ошибку допустил техник?

Эталон ответа:

Ретракторы техником введены в край нёбного базиса, а не отступя от него на 10-15 мм.

Ситуационные задачи

Задача № 2

Перечислите ошибки, допущенные в изготовлении представленного аппарата.



Эталон ответа:

Ретракторы короткие, введены в край базиса и не параллельно оси зубов.

Восходящее и нисходящие колена полукруглых изгибов вестибулярной дуги не параллельны.

Литература

1. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика, виды зубочелюстных аномалий. М., Медицина, 1996.
2. Хорошилкина Ф.Я., Персин Л.С. Ортодонтия. Книга 1 : М., Медицина, 1999.
3. Хорошилкина Ф.Я., Персин Л.С. Ортодонтия. Книга 2: М., Медицина, 2000.
4. Персин Л.С. Ортодонтия. Лечение зубочелюстных аномалий. Учебник для ВУЗов: М., Научно-издательский центр «Инженер», 1998.
5. О.М.Башарова. Лечение сагиттальных аномалий прикуса аппаратами сочетанного действия. Тезисы конференции «Профилактика и лечение зубочелюстных аномалий». Казань.1980г.