

**Методы лечения в ортодонтии.
Классификация
ортодонтических аппаратов.
Аппараты механического
действия.
Показания и противопоказания
к их применению.**

**Нигматов Р.
Арипова Г.
Сулейманова Д.
Кодиров Ж.
Расулова Ш.
Юсупалиева К.
Мавлянова М.
Сайдиганиев С.**

inLibrary

 **Google**
Scholar

inScience
through time and space

СОСТАВИТЕЛИ:

Р.Н. Нигматов – профессор, заведующий кафедры ортодонтии и зубного протезирования ТГСИ

Г.Э. Арипова - к.м.н., доцент кафедры ортодонтии и зубного протезирования ТГСИ

Д.А. Сулейманова- старший преподаватель кафедры ортодонтии и зубного протезирования ТГСИ

Ж.М. Кодиров - ассистент кафедры ортодонтии и зубного протезирования ТГСИ

Расулова Ш.Р. - ассистент кафедры ортодонтии и зубного протезирования ТГСИ

К.Б. Юсупалиева - ассистент кафедры ортодонтии и зубного протезирования ТГСИ

М.А. Мавлянова - ассистент кафедры ортодонтии и зубного протезирования ТГСИ

С.С. Сайдиганиев - ассистент кафедры ортодонтии и зубного протезирования ТГСИ

РЕЦЕНЗЕНТЫ:

Гулямов С.С.- Заведующий курсом Детской стоматологии, проректор по научной работе и инновациям ТашПМИ, д.м.н., профессор

Насимов Э.Э.– Доцент кафедры Повышения квалификации по терапевтической стоматологии, ортопедической стоматологии с курсом Ортодонтии ТГСИ, к.м.н.

Учебно-методическое пособие рассмотрено и утверждено на Ученом Совете Ташкентского Государственного стоматологического института.

Протокол № от « _ » _____ 2024 год.

Учебно-методическое пособие рассмотрено и утверждено на Ученом Совете Ташкентского Государственного стоматологического института.

Протокол № от « _ » _____ 2024 год.

Секретарь Ученого совета, д.м.н., профессор

Юлдашев А.А.

1. Хронологическая карта 6,0 часового практического занятия:

Этап занятий	Вид занятия
Вид и форма учебного занятия	Практическое занятие
Структура учебного занятия	1. Введение. 2. Теоретическая часть 3. Аналитическая часть: - Деловая игра «Темная лошадка» - Тесты - Ситуационные задачи 4. Практическая часть
Цель занятия:	Закрепить у студентов понятие «норма» в ортодонтии. <ul style="list-style-type: none"> • Научить определять отклонения от физиологической нормы. • На клинических примерах продемонстрировать аномалии отдельных зубов, зубных рядов и прикуса. • Проанализировать существующие классификации аппаратов механического действия, их достоинства и недостатки. • Научить формулировать ортодонтический диагноз.
Студент должен знать:	<ul style="list-style-type: none"> • ортодонтическую терминологию. • иметь чёткое представление о норме в ортодонтии. • наиболее часто используемые в клинике классификации аппаратов механического действия, их достоинства и недостатки.
Студент должен уметь:	Уметь распознавать аномалии отдельных зубов, зубных рядов и прикуса. Уметь правильно сформулировать диагноз ортодонтического больного
Задачи педагога: ознакомить с понятием норма в ортодонтии\	Результаты обучения: <ul style="list-style-type: none"> - формирование у студентов клинического понятия нормы

<ul style="list-style-type: none"> • Обучить студентов умению характеризовать клинику картину различных видов аномалий зубов, зубных рядов и прикуса <p>Ознакомить с различными видами классификаций аппаратов механического действия.</p>	<p>- развитие у студентов клинического мышления</p> <p>- иметь представление о различных видах классификаций аппаратов механического действия.</p>
<p>Методы обучения</p>	<p>Лекция, мозговой штурм, рассказ, видеометод, практическое занятие, работа с книгой, диалог, учебные игры, пинборд, органайзер.</p>
<p>Формы обучения</p>	<p>Групповая работа («Учимся вместе», «Работайте вместе-Меняйтесь идеями»), «интерактивные игры Ромашка, Горячая картошка»), одиночные работы.</p>
<p>Учебные средства</p>	<p>Доска-стенд, флипчарт, видеофильмы, писчая доска, модель, муляжи, график, диаграммы, схема, заметки, контрольный листок, тексты.</p>
<p>Учебные условия</p>	<p>Специально технологически оборудованные комнаты.</p>
<p>Мониторинг и оценка</p>	<p>Устный опрос - экспресс тест, письменный опрос: тест</p>

1. ВВЕДЕНИЕ

Среди различных методов коррекции аномалий и деформаций зубочелюстной системы основное место занимает активное аппаратное лечение при помощи аппаратов различного действия. Их используют как для лечения, так и для сохранения полученных результатов, т.е. для ретенции.

Ф. Я. Хорошилкина и Ю. М. Малыгин (1977) классифицировали основные конструкции аппаратов с учетом биофизиологических принципов их действия и конструктивных особенностей.

Ортодонтические аппараты условно можно разделить на 3 основных вида:

1. Профилактические – предназначены для предотвращения формирования деформаций зубных рядов и нормализации функций зубочелюстной системы.
2. Лечебные – для устранения сформированных зубочелюстных аномалий.
3. Ретенционные – для закрепления достигнутых результатов и предупреждения развития рецидивов.

2. Цели и задачи занятия

Аномалия - это отклонение от нормы, поэтому знание «нормы» в ортодонтии необходимо для определения имеющихся отклонений от нее. Условно за норму в ортодонтии принят ортогнатический прикус как наиболее часто встречающийся физиологический прикус. Облегчает диагностику, выбор метода лечения, способствует взаимопониманию врачей классификация, которая позволяет кратко выразить сущность имеющегося отклонения. Для лечения аномалий зубочелюстной системы мы используем различные виды аппаратов. В методическом учебном пособии мы будем рассматривать лечебные аппараты, умение использовать их при аномалиях зубочелюстной системы. Это необходимо врачу общей практики, работающему помощником врача-ортодонта. Методическое пособие предназначено для студентов стоматологических факультетов, врачей-ортодонтотв, клинических ординаторов и магистров.

3. Теоретическая часть

ЛЕЧЕБНЫЕ ОРТОДОНТИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ

Лечебные аппараты можно разделить на следующие группы:

По принципу действия:

-механически-действующие – характеризуются тем, что сила их действия заложена в конструкции самого аппарата и источником силы является активная часть аппарата: упругость вестибулярной дуги, пружины, эластичность резиновой тяги и лигатур, сила, развиваемая винтом и т.п.;

- функциональные – действуют при сокращении мышц челюстно-лицевой области, то есть во время функции. С помощью накусочных площадок, наклонных плоскостей сила сокращения жевательных мышц

передается на неправильно расположенный зуб, деформированный участок зубного ряда или челюсти;

- комбинированные – сочетают в себе элементы механических и функциональных аппаратов.

По способу и месту действия:

- одночелюстные;
- одночелюстные межчелюстного действия;
- двучелюстные;

По виду опоры:

- взаимодействующие (реципрокные) – сила противодействия используется не только для лучшей фиксации аппарата, но и для перемещения зубов (например, опора двух половин пластинки с расширяющим винтом)

- стационарные – опорная часть аппарата неподвижна и не вызывает смещения опорных зубов.

По месту расположения:

- внутриротовые – небные, язычные и вестибулярные;
- внеротовые – головные (лобно-затылочные, теменно-затылочные, сочетанные), шейные, челюстные (верхне-нагубные, нижне-нагубные, подбородочные, подчелюстные, угловые);
- сочетанные.

По способу фиксации:

- несъемные;
- съемные;
- сочетанные.

По виду конструкции:

- дуговые;
- капповые;
- пластиночные;
- блоковые;
- каркасные.

Характеристика любого ортодонтического аппарата или его модификации складывается из его признаков по вышеуказанной схеме.

АППАРАТЫ МЕХАНИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ.

Механически действующими аппаратами называют такие, в самой конструкции которых заложен источник силы. Поэтому их называют ещё активными, поскольку действующую силу развивают непосредственно сами аппараты. Источником силы может быть упругость дуг и пружин, сила винта, эластичность резиновой тяги, лигатур для фиксации зубов к дуге. Сила, развиваемая этими аппаратами, регулируется (дозировается) врачом.

Механически-действующие аппараты бывают съемной и несъемной конструкции. К съемным механически-действующим аппаратам относятся

пластинки с винтами, пружинами, вестибулярными дугами различной модификации. К несъемным механически-действующим аппаратам относят аппараты Haas, Nance, McNamara, аппарат Quad Helix, Дерихсвайлера, брекет-систему, MSE.

Внутриротовые механические съемные аппараты.

Съемные пластиночные аппараты позволяют осуществлять наклонно-вращательное перемещение зубов, повороты зубов, перемещение зубов по вертикали. Применение пластиночных аппаратов показано при сужении зубных рядов (в трансверзальной плоскости), протрузии или ретрузии зубов в сагиттальной плоскости, при аномалиях положения зубов: дистальном и мезиальном положении, а также при оральном (нёбном или язычном). Пластиночные аппараты позволяют нормализовать форму и размер зубного ряда: расширять (в трансверзальной плоскости), удлинять и укорачивать (в сагиттальной плоскости). С помощью таких аппаратов осуществляют протрагирование и ретрагирование передних зубов, а также дистальное или мезиальное перемещение зубов (по зубному ряду). Кроме того, возможна нормализация положения зубов при их вестибулярном или оральном положении. Пластиночные аппараты позволяют повернуть зуб вокруг своей оси при его тортоаномалии. Хороших результатов достигают и при применении пластиночных аппаратов с окклюзионными накладками при зубоальвеолярном удлинении боковых зубов, особенно верхней челюсти.

Аппараты можно применять в любом возрасте, начиная с лечения детей с молочными зубами, однако оптимальный вариант – период раннего сменного прикуса, т.е. возраст от 6 до 9 лет. Благоприятный эффект дают ортодонтические аппараты при применении слабых кратковременных сил средней величины прерывистого действия.

Положительным при применении съемных конструкций ортодонтических аппаратов является:

1. Возможность соблюдения гигиены полости рта.
2. Удобство гигиеничного ухода за ортодонтической конструкцией.
3. Возможность снять ортодонтический аппарат при появлении отрицательных проявлений (воспаление слизистой оболочки, травмирование десневых сосочков и т.п.).
4. Простота и доступность активации как врачом, так и родителями пациента или самим пациентом.

К отрицательным сторонам необходимо отнести:

1. Возможность недисциплинированных пациентов снять аппарат.
2. Возможность раздражающего действия пластмассового базиса ортодонтического аппарата на слизистую оболочку за счет действия остаточного мономера.
3. Невозможность пользования сложными конструкциями на протяжении суток (во время еды, школьных занятий и др.).

4. Недостаточная эффективность съемных ортодонтических аппаратов при сложных и резко выраженных деформациях прикуса, а также при лечении подростков и взрослых.

В основе пластиночных аппаратов лежит базис аппарата, который располагается в области небного свода (пластинка на верхнюю челюсть) или в подъязычном пространстве (пластинка на нижнюю челюсть). Базис пластинки изготавливается из пластмассы непосредственно на гипсовой модели (прямой способ) или моделируется из воска, после чего воск заменяется на пластмассу (непрямой способ). В базис пластинки вводятся и фиксируются все элементы ортодонтического аппарата (винт, дуга, кламмер, пружина, петля). Базис прилегает к язычным или небным поверхностям зубов. В переднем участке базис на 2,0 мм ниже режущего края резцов, а в боковых участках на 2,0–3,0 мм ниже жевательных поверхностей зубов.

Несъемные назубные ортодонтические аппараты и их системы можно подразделить на следующие:

I. Коронковые (направляющая коронка Катца, аппарат Поздняковой, аппараты для лечения диастемы – Коркгауза и т.п.).

II. Дуговые:

1. Вестибулярные аппараты Энгля:

- а) стационарная дуга;
- б) расширяющая или экспансивная дуга;
- в) скользящая дуга;
- г) дуга Энгля для межчелюстного вытяжения.

2. Вестибуло-оральные аппараты:

- а) балочный дуговой аппарат Симона;
- б) аппарат Айнсворта;
- в) аппарат Айзенберга-Гербста.

3. Эджуайз-техника:

- стандартная;
- прямая техника по Эндрюсу и Александеру;
- биопрогрессивная техника Риккетса.

4. Аппарат Джонсона (твин-арч-техника).

5. Аппарат Бегга (техника легких сил).

6. Небные (дуга Гожгариана или бюгель Сэттлиана).

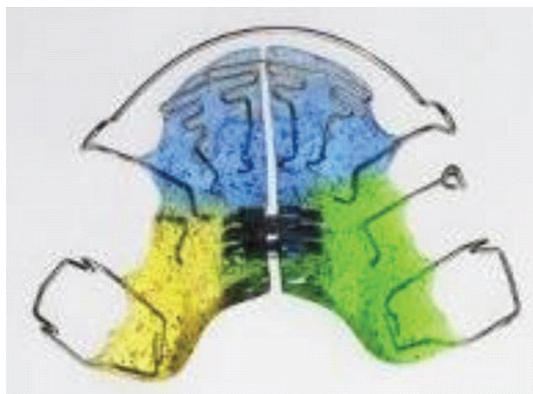
III. Мультибанд-техника.

IV. Губной бампер.

V. Бюгельные ортодонтические аппараты.

Все перечисленные выше конструкции отличаются высоким технологическим уровнем и большой трудоемкостью клинического применения. В то же время эти системы подразумевают реализацию принципов, традиционных для ортодонтии, но в более сложных конструктивных решениях.

1. При равномерном сужении зубного ряда следует применять пластинку с винтом и сагиттальным распилом. Так как наибольшее сужение верхнего зубного ряда обычно наблюдается в области премоляров, винт при сагиттальном распиле пластинки устанавливают в этой области. Для лучшей фиксации такой пластинки, её, как правило, изготавливают с 4 кламмерами Адамса или с окклюзионными накладками (при перекрестном прикусе).



Пластинка с винтом и сагиттальным распилом.

2. В тех случаях, когда наибольшее сужение зубного ряда наблюдается в области фронтальных зубов, применяют пластинку с винтом для неравномерного расширения.
3. Если сужение зубного ряда больше выражено с правой или левой стороны, используют пластинки с боковым секторальным распилом.
4. Нередко место для небо расположенных фронтальных зубов верхней челюсти создают за счет удлинения зубного ряда с помощью пластинки с фронтальным секторальным распилом и винтом.



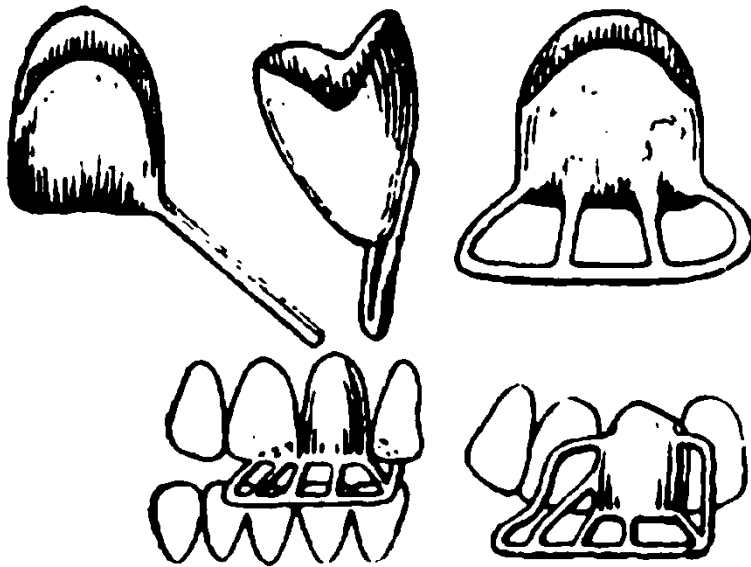
5. Для удлинения зубного ряда и дистального перемещения боковой группы зубов изготавливают пластинку с двумя винтами и тремя секторальными распилками, что способствует перемещению фронтальных зубов в сторону губы, а жевательных – дистально.



6. Для дистального перемещения первого постоянного моляра, сместившегося на место преждевременно удаленного второго молочного моляра применяется пластинка со специальным дистальным винтом, который обеспечивает одностороннее перемещение зубов, так как другой конец винта закрыт.



Расширяющие пластинки, прилегая к альвеолярному отростку и небному своду, оказывают воздействие не только на зубы, но и на челюсти. Их можно назначать в периодах молочного, сменного и постоянного прикусов. Винт следует раскручивать еженедельно на 1/4 - 1/2 оборота. Активация винта на один полный оборот (360 градусов) позволяет расширить зубной ряд до 1мм, полное раскрытие винта- на 6-8 мм. Активация винта производится специальным ключом, поворотом по направлению, указанному стрелкой.

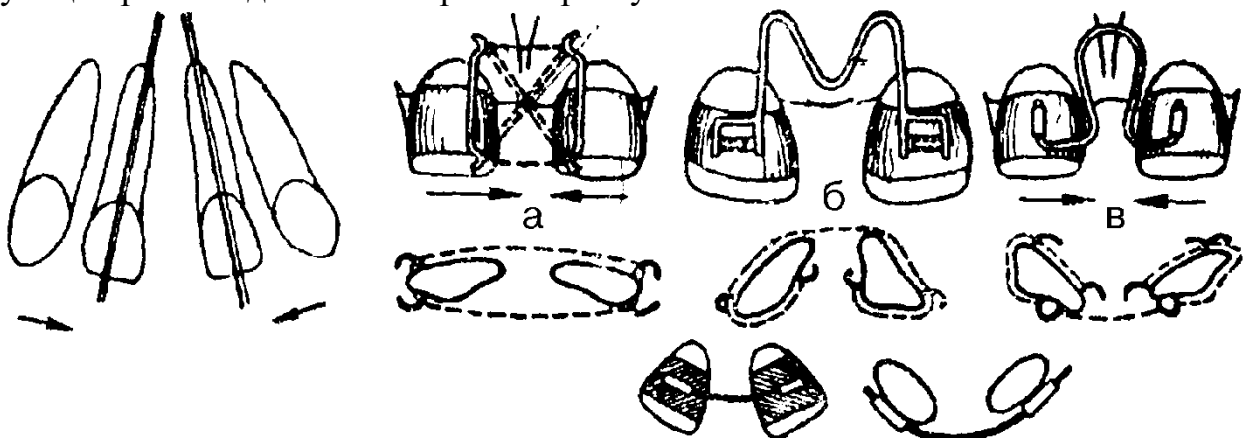


Направляющая коронка Катца.

Направляющая коронка Катца представляет собой несъемный ортодонтический аппарат (коронку) на один из верхних резцов с припаянной к ней направляющей наклонной плоскостью. Показана при небном положении одного или нескольких резцов при условии наличия места в зубной дуге и достаточной глубине обратного резцового перекрытия.

Аппарат Коркгауза для лечения диастемы имеет несколько модификаций. Его техническое исполнение зависит от вида диастемы. Основным элементом аппарата, который характерен для всех разновидностей являются металлические коронки или кольца на резцы.

При I виде диастемы (латеральное отклонение коронок центральных резцов при медиальном отклонении вершук их корней) применяют следующие разновидности аппарата Коркгауза:



Разновидности аппарата Коркгауза для лечения I вида диастемы:

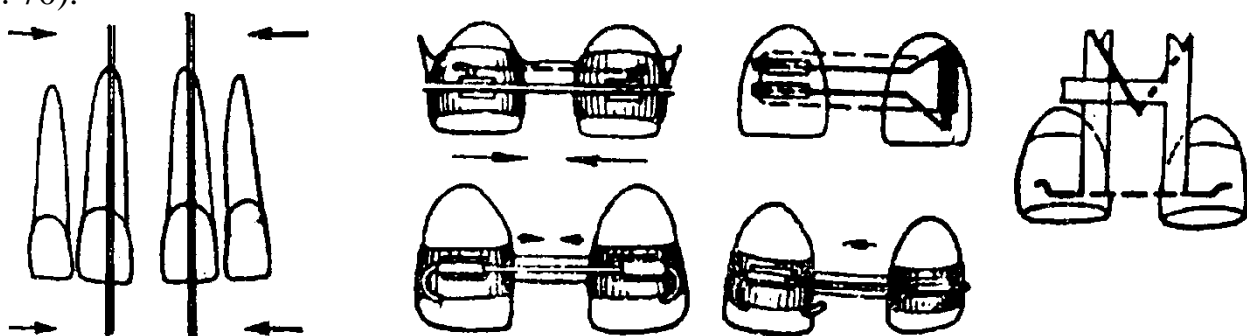
а) металлические кольца на резцы с вертикальными штангами с крючками открытыми дистально, припаянными ближе к мезиальной

поверхности и тягой (нитяной или резиновой). Сила сокращения лигатур натянутых между крючками, способствует сближению резцов;

б) металлические кольца на резцы с припаянными к ним вертикальными трубками и пружиной Коффина для сближения резцов;

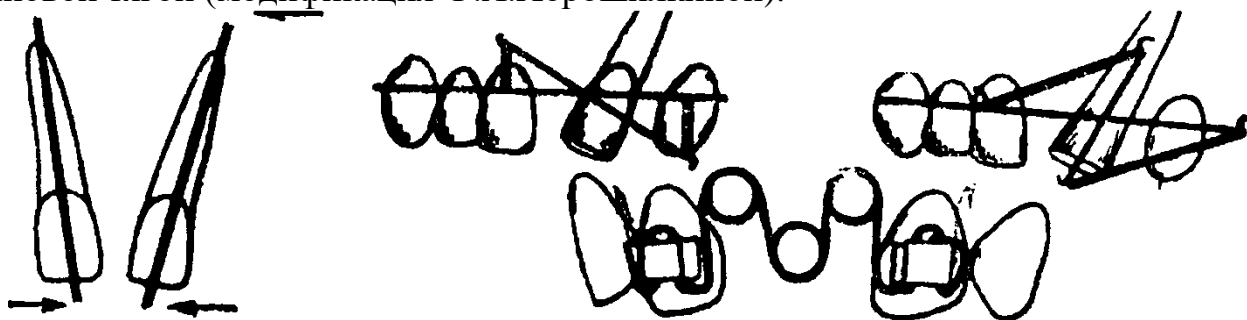
в) металлические кольца на резцы с припаянными к ним крючками, открытыми дистально и лигатурной тягой.

При 2 виде диастемы (корпусное латеральное смещение резцов) применяют следующие виды аппарата Коркгауза: металлические кольца на центральные резцы с припаянными вертикальными балочками с крючками открытыми дистально; металлические кольца на резцы с припаянными к ним вертикальными желобами в сочетании со съемным пластиночным аппаратом с вестибулярной дугой и пружинящими петлями, вводимыми в желобы (рис. 70).



Разновидности аппарата Коркгауза для лечения II вида диастемы.

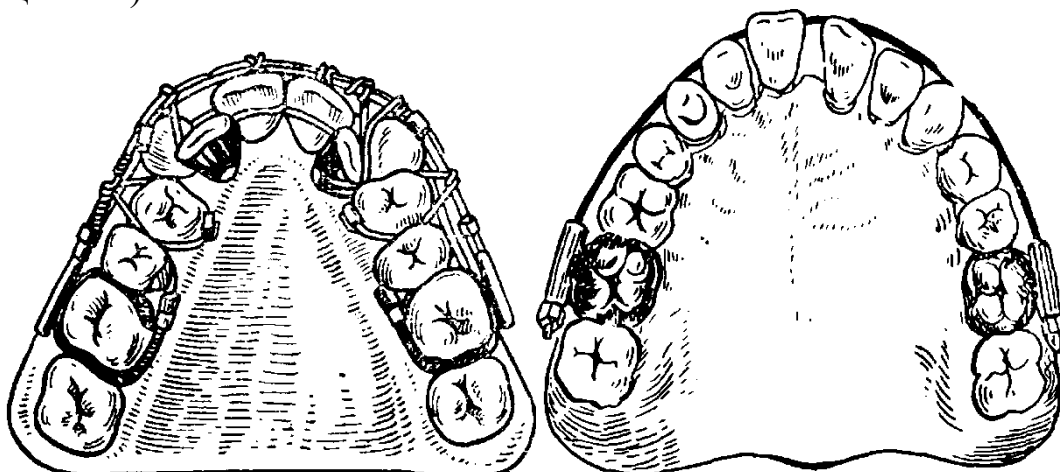
При 3 виде диастемы (медиальный наклон коронок центральных резцов и латеральное отклонение их корней) применяют следующие разновидности аппаратов: кольца для резцов с вертикальными штангами и разносторонней резиновой тягой (модификация Ф.Я.Хорошилкиной).



Разновидности аппарата Коркгауза для лечения III вида диастемы.

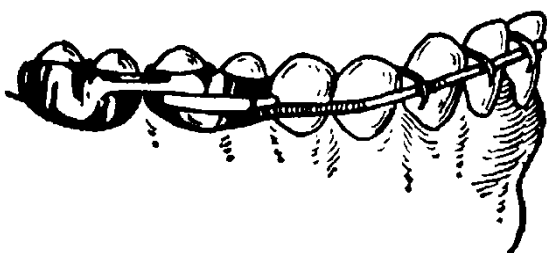
Несъемные дуговые аппараты были предложены Энгле в конце XIX века. Универсальная дуга Энгля (аппарат Энгля) представляет собой коронки с горизонтальными трубками на первые постоянные моляры, трубки, упругую дугу с гайками, лигатуры. Аппарат Энгля простой конструкции и его разновидности относятся к числу несъемных механически действующих аппаратов, действующих за счет пружинящих свойств вестибулярной дуги, лигатур, гаек и эластической резиновой тяги. В сочетании с аппаратом Энгля могут применяться съемные или несъемные аппараты для разобщения прикуса и восстановления нарушенных функций полости рта (смыкания губ,

жевания, глотания, дыхания и парафункций жевательных, мимических и мышц языка).

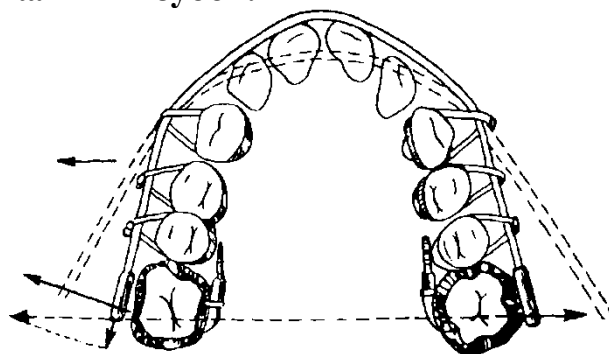


Стационарная дуга Энгля.

Стационарной дугой Энгля можно перемещать зубы в вертикальном направлении. Коронки для фиксации дуги изготавливают на первые или вторые постоянные моляры. Для "вколачивания" зубов в альвеолярный отросток (зубоальвеолярного укорочения или интрузии) дугу изгибают не параллельно шейкам зубов, а ближе к переходной складке в области корней и фиксируют к зубам у шеек кольцами с упорами, надетыми на "вколачиваемые зубы". Выдвижение зубов – "вытяжение" (зубоальвеолярное удлинение или экструзия) осуществляется путем изгибания дуги до режущего края зубов, а фиксируют ее в области шеек зубов лигатурами к кольцам с упорами (крючками). Аппарат активируют путем раскручивания гаек специальным ключом.



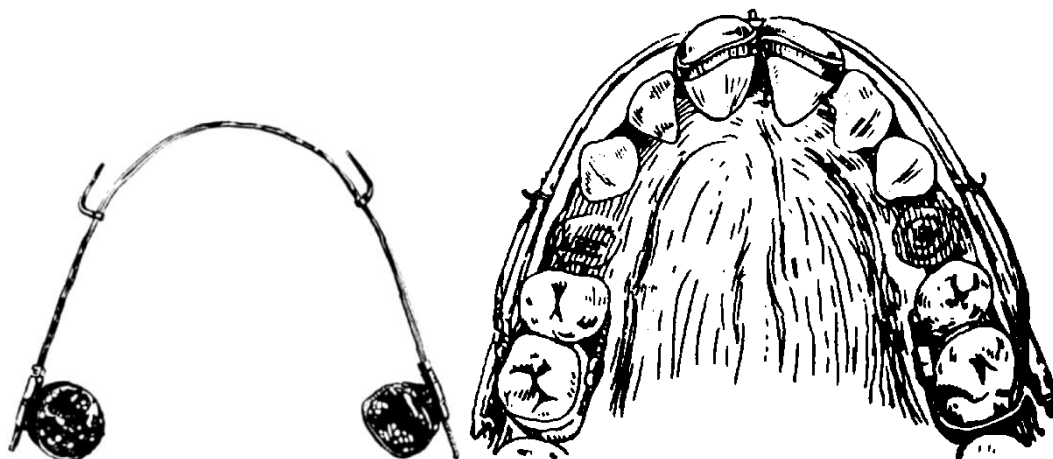
Дуга Энгля для экструзии фронтальных зубов.



Расширяющая или экспансивная дуга Энгля.

Расширяющая или экспансивная дуга Энгля: это коронки с горизонтальными трубками, которые фиксируют на первых или вторых постоянных молярах. Дугу изгибают таким образом, чтобы она прилегала к вестибулярной поверхности фронтальных зубов и отставала от боковых зубов – была шире зубного ряда. При введении дуги в трубки, дуга обладая эластичностью смещает боковые зубы, увязанные к ней лигатурами. Аппарат активируют разгибанием предварительно снятой дуги, подкручивания лигатур, развинчиванием гаек.

Скользящая дуга Эгля предназначена для дистального смещения фронтальных зубов или изменения их наклона. Изготавливая коронки на первые постоянные моляры, оставляют свободное от припоя место с дистальной стороны трубки. На дуге в области клыков припаивают крючки, открытые кпереди, а в области фронтальных зубов зацепные петли, перекинутые через режущие края (ширина петель 2 мм, толщина 0,5 мм). Вводят дугу в трубки и закрепляют резиновую тягу за крючки в области клыков и за свободный от припоя задний край трубки на молярах. Дуга смещаясь назад под влиянием резиновой тяги изменяет наклон фронтальных зубов.



Скользящая дуга Энгля.

4. Сценарий интерактивных игр

Использование метода «Темная лошадка».

Для работы необходимо:

напечатать на листах варианты вопроса
номерки по количеству вариантов вопросов
номерки для жеребьевки студентов

Ход работы:

1. Группа делится жеребьевкой на две подгруппы по 5-6 студентов в каждой.
2. Из каждой подгруппы по одному студенту подходят к преподавателю, выбирают номер варианта вопроса и получают лист протокола.
3. В каждой подгруппе на листе протокола записывают дату, номер группы и Ф.И. студентов подгруппы, название игры, тему занятия.
4. На обсуждение вопроса студентам дается 5 минут, затем они приступают к конкурсу.
5. Из двух подгрупп — первая задает вопрос, вторая отвечает.
6. В подгруппе, задающей вопросы выбираются три консультанта:
 - задает вопросы
 - отмечает на листке количество правильных ответов
 - следит за временем
7. Отвечающая подгруппа в течении 10 минут должна как можно быстрее ответить на большее количество вопросов.
8. Преподаватель следит за правильностью ответа
9. Каждый правильный ответ оценивается в 0,1 балл. По количеству правильных ответов вся подгруппа получает одинаковое количество баллов.
10. Затем студенты второй подгруппы начинают задавать вопросы.
11. По окончании конкурса подводятся итоги и в течении 15 минут обсуждаются вопросы.
12. Полученные студентами баллы учитываются при выставлении текущего рейтинга занятия.
13. В журнале группы делается запись о проведении данной деловой игры в нижней свободной части листа с подписью старосты группы.
14. Протокол игры сохраняется у преподавателя группы.

Выберите один правильный ответ:

1. К ПРОФИЛАКТИЧЕСКИМ ОРТОДОНТИЧЕСКИМ АППАРАТАМ ОТНОСЯТСЯ
 - 1) аппараты, используемые для лечения зубочелюстных аномалий
 - 2) аппараты, предупреждающие развитие деформаций зубных рядов и челюстей
 - 3) аппараты, используемые для стабилизации достигнутых результатов лечения

2. АКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

- 1) винт и вестибулярная дуга
- 2) кламмер Адамса
- 3) базис
- 4) кламмер Адамса и базис



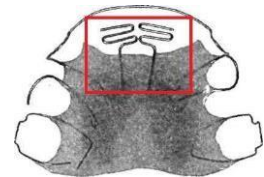
3. ТРЕХМЕРНЫЙ ВИНТ БЕРТОНИ ПОЗВОЛЯЕТ

- 1) одномоментно или поочередно расширить и удлинить зубной ряд
- 2) дистализировать зубы в боковых отделах верхнего зубного ряда
- 3) расширить зубной ряд в переднем отделе
- 4) раскрыть небный шов
- 5) устранить протрузию



4. ИЗОБРАЖЕН (-А)

- 1) протрагирующая пружина
- 2) рукообразная пружина для дистализации зуба 12
- 3) пуговчатый кламмер
- 4) ортодонтический винт
- 5) вестибулярная дуга



5. АППАРАТ ПО МЕХАНИЗМУ

- 1) функциональный
- 2) функционально-действующий
- 3) механический
- 4) комбинированный
- 5) функционально-механический



ДЕЙСТВИЯ

6. ПРЕДСТАВЛЕН АППАРАТ

- 1) небный бюгель
- 2) pendulum
- 3) quadhelix 4) nance
- 5) норда



7. ОПТИМАЛЬНЫЙ РЕЖИМ АКТИВАЦИИ ВИНТА В АППАРАТЕ МЕХАНИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ

- 1) один раз в сутки
- 2) один раз в две недели
- 3) один раз в 5 дней

8. ЛЕЧЕБНЫЕ АППАРАТЫ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ

- 1) для устранения вредных привычек
- 2) для нормализации носового дыхания

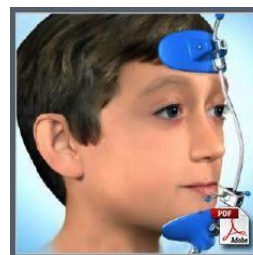
3) для исправления положения зубов, формы и размера зубного ряда и нормализации соотношения зубных рядов

9. ВНЕРОТОВАЯ РЕЗИНОВАЯ ТЯГА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

- 1) для тренировки мышц
- 2) для введения дополнительного элемента аппарата: лицевая дуга, подбородочная праща
- 3) для увеличения силы действующего аппарата

10. ПО МЕСТУ РАСПОЛОЖЕНИЯ АППАРАТ:

- 1) головной
- 2) вестибулярный
- 3) затылочный
- 4) внутриротовой
- 5) вне ротовой



11. АППАРАТ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ:

- 1) дистализации первых постоянных моляров
- 2) сужения
- 3) укорочения
- 4) ретенции
- 5) расширения



12. АППАРАТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ОККЛЮЗИИ:

- 1) дистальной
- 2) мезиальной
- 3) вертикальной резцовой дизокклюзии
- 4) перекрестной
- 5) вестибулоокклюзии



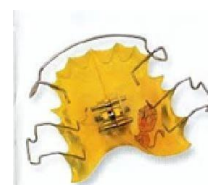
13. ПО КОНСТРУКЦИИ АППАРАТ:

- 1) пластиночный
- 2) капповый 3) блоковый
- 4) каркасный
- 5) дуговой



14. АКТИВАЦИЯ ВИНТА ПОЗВОЛЯЕТ РАСШИРИТЬ ЗУБНОЙ РЯД:

- 1) верхний
- 2) нижний



- 3) верхний и нижний
- 4) удлинить верхний
- 5) удлинить нижний

15. ОБОЗНАЧЕН ЭЛЕМЕНТ:

1) вестибулярная дуга

- 2) пуговчатый кламмер
- 3) кламмер Адамса
- 4) круглый кламмер
- 5) протрагирующая пружина



16. ФИКСИРУЮЩИМИ ЭЛЕМЕНТАМИ В СЪЕМНЫХ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТАХ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) протрагирующая пружина
- 2) кламмера
- 3) защитка для языка
- 4) наклонная плоскость
- 5) винты

17. КЛАММЕР СОСТОИТ:

- 1) из плеча, рабочего угла, отростка для фиксации в базисе аппарата
- 2) из плеча, тела, рабочего угла, отростка для фиксации в базисе аппарата
- 3) из плеча, отростка для фиксации в базисе аппарата
- 4) из плеча, тела
- 5) из тела, отростка для фиксации в базисе аппарата

18. СЪЕМНЫЕ ПРОТЕЗЫ У ДЕТЕЙ В ПЕРИОД СМЕННОГО ПРИКУСА СЛЕДУЕТ ЗАМЕНЯТЬ:

- 1) через 2-4 месяца
- 2) через 4-6 месяцев
- 3) через 8-10 месяцев
- 4) через год
- 5) более, чем через 1,5 года

19. В КОНСТРУКЦИЮ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ АППАРАТОВ ОБЯЗАТЕЛЬНО ВХОДЯТ:

- 1) винт
- 2) резиновая тяга
- 3) наклонная плоскость, накусочная площадка, пелот
- 4) пружина
- 5) крючки для резиновой тяги

20. ДЛЯ МЕХАНИЧЕСКИ ДЕЙСТВУЮЩЕГО АППАРАТА ХАРАКТЕРНО НАЛИЧИЕ:

- 1) накусочной площадки
- 2) винта, лигатуры, пружины, дуги, резинового кольца
- 3) наклонной плоскости
- 4) защитки для языка
- 5) губных пелотов

21. К ВНЕРОТОВЫМ АППАРАТАМ ОТНОСЯТСЯ:

- 1) съемный пластиночный аппарат на верхнюю челюсть с секторальным винтом
- 2) вестибулярная пластинка
- 3) подбородочная праща с головной шапочкой
- 4) трейнер
- 5) LM-активатор

22. ДЛЯ НАИЛУЧШЕЙ ФИКСАЦИИ АППАРАТА КЛАММЕРА СЛЕДУЕТ РАСПОЛАГАТЬ:

- 1) на одной стороне зубного ряда
- 2) на обеих сторонах зубного ряда
- 3) асимметрично
- 4) по диагонали

23. ВЕЕРООБРАЗНЫЙ ВИНТ ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ

- 1) удлинения верхнего зубного ряда
- 2) равномерного расширения верхнего зубного ряда
- 3) расширения верхнего зубного ряда в переднем отделе
- 4) раскрытия небного шва
- 5) протрузии резцов верхнего зубного ряда



24. ПО КОНСТРУКЦИИ АППАРАТ:

- 1) пластиночный
- 2) капповый
- 3) 3)блоковый
- 4) каркасный
- 5) дуговой



25. АППАРАТ, В КОНСТРУКЦИИ КОТОРОГО ЕСТЬ ВИНТ, ПРУЖИНА, ЛИГАТУРА НАЗЫВАЕТСЯ АППАРАТОМ

- 1) механического действия
- 2) функционального действия
- 3) комбинированного действия

26. ВИНТ БЕРТОНИ-СОЛОВЕЙЧИКА (БЕРТОНИ-АНАТОМИК) ПРИМЕНЯЕТСЯ С ЦЕЛЬЮ:

- 1) расширения зубного ряда в трансверзальной плоскости

- 2) удлинения зубного ряда в сагиттальной плоскости
- 3) одновременного расширения и удлинения зубного ряда

8. Список литературы

Основная:

1. Абдуазимов А.Д. Ортодонтия ва болалар учун тиш протезлари. Дарслик. – Тошкент. Келажакка кадам. 2002 й. (кирилл). 2012 й. (лотин).
2. Нигматов Р.Н., Шомухамедова Ф.А. Ортодонтия. / Дарслик. Тиббиёт олий ўқув юртларининг “Стоматология” факультети талабалари учун. “Nilol Media”.- 1-жилд. -Т.-2020. - 331 б.
3. Нигматов Р.Н., Шомухамедова Ф.А., Нигматова И.М. Ортодонтия. / Дарслик. Тиббиёт олий ўқув юртларининг “Стоматология” факультети талабалари учун.- 2-жилд. “Nilol Media”.-Т.-2021. - 420 б.
4. Хабилов.Н.Л, Шаамухамедова.Ф.А, Арипова.Г.Э, Муртазаев.С.С, Мирсалихова.Ф.Л, Насимов.Э.Э. Ортодонтия с детским зубным протезированием. Учебник. – Тошкент. Адабиёт учқунлари. 2016 г.
5. Хорошилкина Ф.Я. “Телерентгенография в Ортодонтии” М. 1976г.

Дополнительная:

1. Дистель В.А. Основы ортодонтии (руководство к практическим занятиям) М., 2001
2. Колесов А.А. Стоматология детского возраста М., 2011
3. Персин Л.С. “этиология зубочелюстных аномалий и методы их лечения “2019
4. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика. Виды зубочелюстных аномалий М., 1996
5. Проффит У.Р. Современная ортодонтия, 3-е изд. М., 2006
6. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия М., 2010
7. Хорошилкина Ф.Я. Руководство по ортодонтии М., 2002
8. Шамсиев Х.Н. Зубное протезирование у детей и подростков.

Электронные сведения получены со следующих сайтов:

www.tma.uz/sf
www.ortodont.ru
www.Stomatolog.ru.
www.medinks.ru.
www.orthos.ru.
www.dentalcentr.com/ortodontiya
www.ortofil.ru
www.booksmed.ru.