**1. Описание аппарата**

Этот аппарат предназначен как для перемещения отдельных неправильно расположенных зубов верхней челюсти, так и для лечения прогении и для задержки роста нижней челюсти.

Конструкция аппарата представлена пластмассовой каппой на нижний зубной ряд, во фронтальном участке которой имеется наклонная плоскость.

По принципу действия это аппарат функционального действия, по способу и месту действия – одночелюстной, межчелюстного действия, по виду опоры – стационарный, по месту расположения – внутриротовой, назубной, по способу фиксации – съемный, по виду конструкции – капповый, по назначению – лечебный.

Аппарат позволяет перемещать нижнюю челюсть дистально (кзади), а верхние фронтальные зубы – вестибулярно, тем самым может использоваться для лечения прогенического прикуса.

Позиционеры достижения химии пластмасс позволяют создавать оригинальные конструкции ортодонтических аппаратов. Ими можно планировать степень перемещения отдельных зубов или групп зубов. Кроме того, эти аппараты позволяют дозировать силу воздействия на перемещаемые зубы.



**2. Подготовка аппарата с мягкой оболочкой**

**Готовятся аппараты следующим образом:**

С обеих челюстей снимают оттиски. По оттискам отливают две пары моделей – рабочие и контрольные.

Рабочие модели фиксируются в артикуляторе в положении центральной окклюзии. Затем лобзиком выпиливаются отдельные зубы или группы их, в зависимости от деформации. Выпиливание зубов следует производить в зависимости от деформации и с таким расчетом, чтобы не нарушать контуры зуба и не сузить его по ширине. Просепарировав лобзиком такой гипсовый зуб, его выпиливают ниже клинической шейки.

Выпиливание отдельного зуба производят при различных смещениях отдельных зубов (небное, губное, щечное или язычное) и при поворотах зуба вокруг их оси.

При более сложных деформациях, в случае необходимости перемещения группы зубов, выпиливают всю эту группу, находящуюся вне зубной дуги. Если путем перемещения этой группы зубов удается установить их в правильные взаимоотношения, сообразуясь с рядом стоящими зубами и антагонистами, этот блок гипсовых зубов не распиливается. И, наоборот, если между этими зубами имеются тремы, диастемы, тогда эта группа зубов распиливается на отдельные зубы, и они устанавливаются в правильные взаимоотношения с рядом стоящими и антагонистами.

Если после распила зубы установить в правильные взаимоотношения не удается, тогда необходимо выпиливать боковые зубы на гипсовой модели и перемещать их до тех пор, пока эти зубы не установятся на свои места.

Выпиленные гипсовые зубы или группы их сопоставляются в таком положении, в котором они будут после перемещения смыкаться с антагонистами. При этом можно пользоваться приемами, применяемыми при постановке искусственных зубов.

В этом новом правильном положении гипсовые зубы фиксируются воском. С помощью эластического оттискного материала получают оттиск с этой модели. По оттиску получают модель, зубы на которой находятся в правильном положении.

На этой модели моделируется из воска шина типа боксерской и модель загипсовывается в кювету. Воск заменяется на силиконовый полимер (ортосил, эладент). После паковки кювета устанавливается под пресс и удерживается 2 часа и аппарат готов.

**3. Подготовка аппарата с твердой оболочкой**

В других случаях могут быть изготовлены аппараты, наружная оболочка которых твердая – ее материалом служит акриловая пластмасса, а внутренняя мягкая – она сделана из поликсилоксана, который прочно соединяется с протакрилом или АКР-7, АКР-15.

Поскольку аппарат изготавливается на реконструированной модели, где зубы поставлены в положение, к которому мы стремимся, при введении аппарата в полость рта, где зубы находятся в неправильном положении, создается сила давления за счет сжатия эластичной пластмассы, которая, стремясь занять первоначальное, то есть, заданное нами положение, будет эти зубы перемещать.

Сила давления в этих аппаратах может изменяться. Она зависит от расстояния, на которое перемещены гипсовые зубы на модели. Чем больше расстояние перемещения гипсовых зубов, тем больше сила давления.

При тяжелых деформациях, где требуется значительное перемещение отдельных зубов или их групп, целесообразно после выпиливания этих зубов не устанавливать их в конечное правильное положение, а сначала переместить их на половину этого расстояния и изготовить такой аппарат. Когда же зубы будут установлены в это новое положение, необходимо изготовить второй аппарат, который поставит их в окончательно правильное положение.

Аппараты действуют следующим образом: во внутреннем слое (эластические пластмассы) создаются места для зубов, подлежащих смещению в правильное положение.

Этот мягкий слой, находясь в жестком пластмассовом каркасе, при надевании на деформированный зубной ряд оказывает на зубы давление и будет перемещать их только до правильного положения, по достижении которого действие этого аппарата прекращается.

**4. Преимущества и недостатки аппарата**

**Преимущество:**

* Они работают 24 часа в сутки, поэтому уменьшается срок лечения.
* Минимальные жалобы со стороны пациента.
* Аппарат позволяет челюстям двигаться «трех-размерно».
* Помогает ортодонту высокой точности в передвижении зубов.
* Он очень легко переносится пациентом.

**Недостатки:**

* Может развиться кариес (риск возникновения кариеса и увеличения очагов поражения при лечении несъемными ортодонтическими аппаратами составляет от 15 до 85%).