

# ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОКАЗАНИЙ К УДАЛЕНИЮ ОТДЕЛЬНЫХ ЗУБОВ

---

ВЫПОЛНИЛА: ИСАТАЙ АЙЖАН



# ВВЕДЕНИЕ

---

- **Удаление отдельных зубов** применяется как самостоятельный способ лечения зубочелюстных деформаций и аномалий, а также в сочетании с другими методами. Правильный выбор зубов, подлежащих удалению, позволяет достигнуть множественных устойчивых контактов между зубными рядами и нормализовать функции зубочелюстной системы. Удалять отдельные зубы по ортодонтическим показаниям целесообразно в период сменного прикуса и в начальный период постоянного, т. е. в возрасте от 7 до 13 лет. После удаления зубов в старшем возрасте для закрытия дефекта зубной дуги показано применение несъемных ортодонтических аппаратов.

- При решении вопроса о зубах, подлежащих удалению, имеют значение величина и форма их коронок. У детей и подростков в переднем участке верхней зубной дуги иногда имеются гигантские зубы, чаще верхние центральные резцы, сросшиеся со сверхкомплектными. Бывают уродливые зубы с чрезмерно большими коронками или мелкие, шиповидные, рудиментарной формы.



Рис. 178. Аномалии формы и количества зубов: а) шиповидные зубы, б) сверхкомплектный зуб (СКЗ); в) ортопантомограмма при наличии СКЗ.

- 
- В ряде случаев они подлежат удалению. Важно оценить состояние коронок зубов, степень их разрушения, возможность восстановления, состояние тканей пародонта — воспалительные изменения слизистой оболочки полости рта, обусловленные тесным расположением зубов, нарушением функций зубочелюстной системы и другими причинами. Выбор зубов, подлежащих удалению, может быть сделан после оценки зубных рядов и их смыкания в трех взаимно перпендикулярных направлениях. Последовательное удаление отдельных временных зубов, а затем постоянных по Хотцу. При лечении в период смены зубов можно достигнуть устойчивых результатов после удаления отдельных зубов.

- 
- В 1919 г. Colyer предложил удалять сначала временные клыки для исправления положения резцов, а затем первые премоляры для исправления положения клыков. Kiellgren назвал такое лечебное мероприятие "последовательной экстракцией", Hotz - "управлением прорезывания зубов посредством экстракции". Эффективность такого метода лечения подтвердили В.П. Норкунайте, Г.К. Спатару, Ф.Я. Хорошилкина и др. Хотц рекомендовал управлять прорезыванием зубов в основном при аномалиях I класса Энгля.

- 
- Метод последовательного серийного удаления отдельных, зубов или групп включает следующие мероприятия: 1) удаление латеральных резцов при неправильном прорезывании центральных резцов, 2) удаление временных клыков при неправильном прорезывании боковых резцов. При этом происходит регуляция положения боковых резцов в результате применения массажа их положение и аномалию прикуса исправляют с помощью ортодонтических аппаратов; 3) удаление первых временных моляров при приближении зачатков первых премоляров к поверхности альвеолярного отростка, что ускоряет их прорезывание; 4) удаление преждевременно прорезавшихся первых премоляров, что способствует изменению расположения зачатков постоянных клыков и их правильному установлению в зубном ряду; 5) наблюдение за прорезыванием клыков и вторых премоляров и их установлению в зубных рядах.

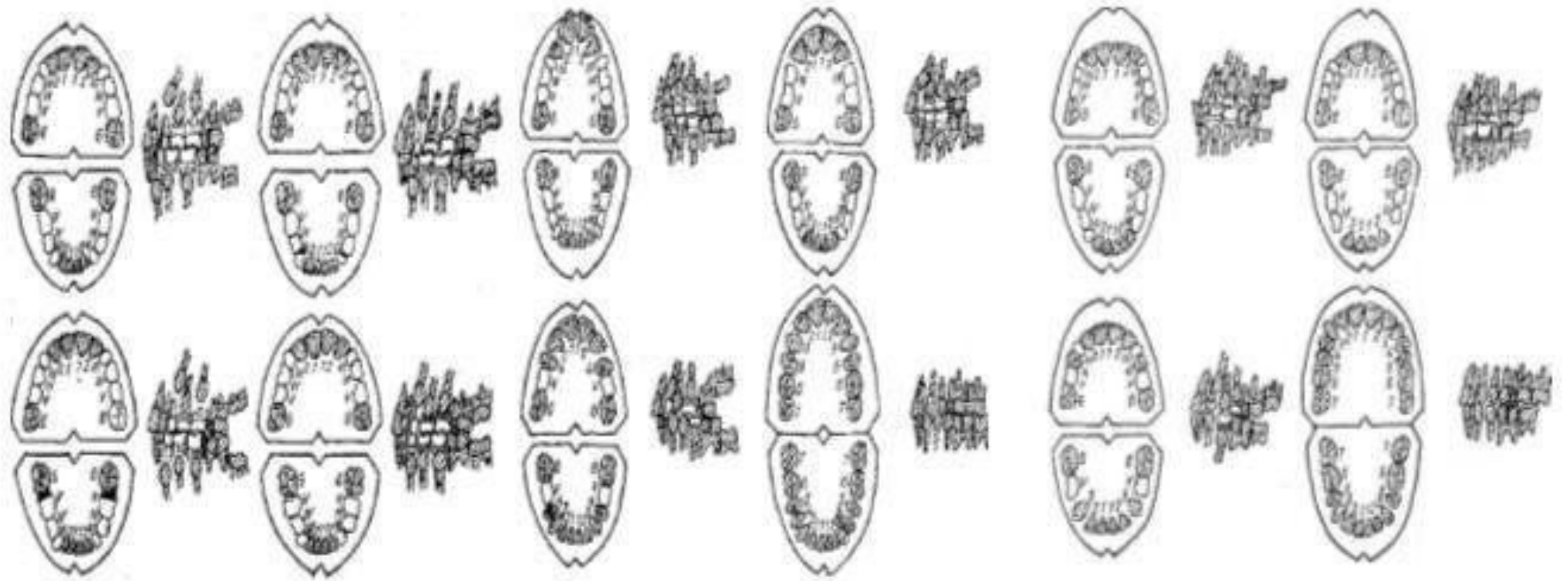


Рис. 179. Серийное последовательное удаление зубов по Хотцу: а) при скученности зубов; б) при прогнатическом прикусе; в) при прогеническом прикусе.

- 
- При прорезывании каждого такого резца происходит рассасывание корней двух рядом расположенных молочных зубов. В связи с этим наблюдается недостаток места для последовательно прорезывающихся резцов, а затем клыков. При ортодонтических показаниях к удалению отдельных зубов на правой и левой половинах челюстей желательно удалять их одновременно или с интервалом до 1 мес во избежание смещения средней линии между резцами. После удаления отдельных зубов показан массаж в области альвеолярного отростка, что ускоряет прорезывание постоянных зубов.

- 
- Данная методика позволит использовать освободившееся место для правильного установления тесно расположенных зубов. В результате последовательного удаления временных, а затем постоянных зубов улучшается расположение зубов и соотношение зубных рядов. Оставшиеся незначительные промежутки в области удаленных зубов самоустраиваются после прорезывания вторых и третьих постоянных моляров. Когда отдельные зубы удаляют несвоевременно и нарушают последовательность удаления отдельных зубов, остаются тремы между зубами. Удаление зубов в начальный период сменного прикуса позволяет разместить зубы в зубном ряду в более короткие сроки, уменьшить продолжительность пользования ортодонтическими аппаратами, достигнуть исправления положения зубов, не травмируя периодонтальные ткани, и при соответствующих показаниях может быть рекомендовано для ортодонтической практики.



- 
- Удаление первых временных моляров вместе с зачатками первых премоляров При неправильном расположении резцов, в основном боковых, места для которых в зубном ряду резко недостаточно или оно отсутствует, при значительном сужении апикального базиса, узком лице и наличии широких коронок резцов можно по показаниям удалить временные моляры одновременно с зачатками первых премоляров. Опыт клинической практики и научных исследований при применении такого способа комплексного лечения аномалий прикуса был обобщен В.П. Норкунайте, 1990 г.

- 
- По данным автора у пациентов, у которых были удалены отдельные зубы по ортодонтическим показаниям, наблюдалась макродентия: при нормальном смыкании боковых зубов. Дефицит места в области боковых сегментов зубных рядов, называемых "опорными зонами", возникал в результате макродентии резцов, несоответствия размеров коронок временных и постоянных зубов и мезиального смещения боковых зубов. Сумма ширины коронок временных клыков, первых и вторых временных моляров на верхней челюсти была гораздо меньше суммы ширины коронок зачатков замещающих их постоянных клыков, первого и второго премоляров превышала названную сумму. Следовательно, был выявлен дефицит места для правильного установления в зубные ряды постоянных зубов, то же было и на нижней челюсти

- После достижения желаемого уровня расположения зачатков клыков и первых премоляров можно удалить первые временные моляры одновременно с зачатками первых премоляров и, при необходимости, временные клыки в случаях расположения коронок зачатков клыков и первых премоляров на одном уровне. Удаление временного клыка показано также при значительном кариозном разрушении коронок клыка и первого временного моляра, при котором доступ к зачаткам первого премоляра затруднен из-за мезиальной миграции зубов.

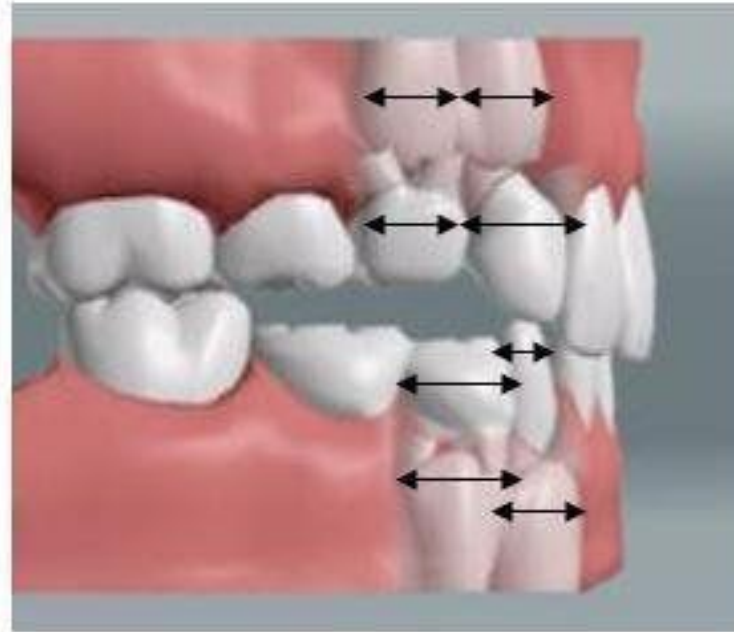


Рис. 180. Несоответствие поперечных размеров постоянных и временных зубов.

# УДАЛЕНИЕ ОТДЕЛЬНЫХ ПОСТОЯННЫХ ЗУБОВ

---

- В конечном периоде смены зубов и в период постоянного прикуса в основном рекомендуется удалять по ортодонтическим показаниям первые премоляры. По частоте удаления с целью лечения они занимают первое I место; второе место принадлежит вторым премолярам, третье – боковым резцам и первым постоянным молярам. Редко удаляют вторые или третья моляры. Можно с целью ортодонтического лечения удалить один, два, три или четыре зуба, на одной или обеих челюстях; зубы, расположенные симметрично и асимметрично; применяют комбинированное удаление; отдельных резцов, премоляров, моляров или других зубов, рекомендуют, выравнивающую экстракцию при частичном врожденном отсутствии зачатков отдельных зубов, после потери зубов (вследствие кариеса, его осложнений или травмы). Лучших результатов достигают при симметричном удалении одноименных зубов. К удалению отдельных зубов следует подходить индивидуально с учетом перечисленных выше особенностей.



# УДАЛЕНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО РЕЗЦА

---

- Удаление центрального резца показано сравнительно редко. Иногда удаляют верхние резцы при: 1) переломах их корней, когда сохранить эти зубы в зубном ряду не представляется возможным; 2) аномалиях их формы величины (слившиеся со сверхкомплектными зубами, уродливые и др.); потенции и неправильном формировании коронок или корней этих зубов, также неправильной закладке их зачатков - не в направлении прорезывания; 4) резком вестибулярном или небном смещении, повороте по оси, отсутствии места в зубном ряду и отказе от ортодонтического лечения; 5) кариозном разрушении коронки при аномальном расположении зуба.

- 
- После потери одного или двух верхних центральных резцов можно оказывать различную помощь: 1) протезирование; 2) закрытие дефекта зубного ряда путем перемещения соседних зубов при их тесном расположении или прорезывании клыка вне зубного ряда; 3) мезиальное перемещение боковых зубов; 4) "выравнивающая экстракция". "Выравнивающая экстракция" должна проводиться как можно раньше. Если потерян один верхний центральный резец, то возможно удалить одноименный нижний, если потеряны два верхних центральных резца, то иногда удаляют два одноименных нижних. Можно в этих случаях удалить нижние первые премоляры - это правило для физиологического прикуса при нормальном соотношении величины коронок зубов. После потери нижних центральных резцов удаляют верхние центральные или первые премоляры; последние удаляют в тех случаях, когда места для нижних боковых резцов недостаточно с латеральной стороны.



- 
- После удаления одного или двух верхних центральных резцов по ортодонтическим показаниям или после их ранней потери перемещают мезиально боковые резцы, клыки, а затем боковые зубы. При показаниях на верхних боковых резцах можно укрепить коронки и создать форму верхних центральных резцов. Это важно знать при планировании удаления одного нижнего резца. При "выравнивающей экстракции" целесообразно удалять отдельные нижние резцы, расположенные вестибулярно, так как под давлением языка зубы, расположенные орально, лучше устанавливаются в зубной ряд. При одностороннем дистальном смыкании боковых зубов на ширину коронки премоляра, после удаления верхнего центрального резца на той же стороне, «выравнивающая экстракция» зубов обычно не требуется; то же относится и к дистальному прикусу и удалению двух верхних центральных резцов. При мезиальном прикусе после потери верхних центральных резцов выравнивающая экстракция зубов показана.

# УДАЛЕНИЕ БОКОВОГО РЕЗЦА

---

- Удаление бокового резца одного или двух показано редко. Оно зависит от формы коронок передних зубов, степени их тесного расположения, кариозного разрушения и состояния пародонта. Важно также учитывать наклоны осей зубов. При корпусном мезиальном смещении клыка и отсутствии места для бокового резца в старшем возрасте его можно удалить; в случаях значительного мезиального наклона клыка удалять боковой резец не следует, так как в области межзубного десневого сосочка сохраняется пространство треугольной формы, неблагоприятное с эстетической и функциональной точек зрения.



Рис. 181. Модели пациента до (а) и после (б) лечения с использованием удаления латеральных постоянных резцов на верхней челюсти (по Ф.Я. Хорошилкиной).

# БОКОВЫЕ РЕЗЦЫ ВОЗМОЖНО УДАЛЯТЬ ПРИ СЛЕДУЮЩИХ НАРУШЕНИЯХ:

---

1) резком небном или язычном смещении и отсутствии для них места в зубном ряду; 2) макродентии и аномальном положении боковых резцов; 3) резком вестибулярном отклонении, травматическом повреждении и недостатке места в зубном ряду; 4) ретенции одного или двух верхних центральных резцов и недостатке для них места в зубном ряду, когда есть надежда на их прорезывание после удаления боковых резцов и других мероприятий; 5) мезиальном корпусном смещении клыка, прорезавшегося над или под боковым резцом или между боковым и центральным, если замена бокового резца клыком функционально и эстетически оправдана; 6) небном положении одного или двух верхних боковых резцов, вестибулярном положении верхних клыков, тесном положении нижних передних зубов, резком сужении апикального базиса зубных рядов;



- 
- 7) аномальном положении одного или двух верхних боковых резцов и адентии одного или двух нижних вторых премоляров; 8) мезиальном прикусе, небном положении верхних резцов, Расположении верхних клыков рядом с центральными резцами и отсутствии надежды на создание места для боковых резцов, при этом требуется компенсаторное удаление зубов на нижней челюсти; 9) шиловидной форме одного или двух верхних боковых резцов и недоразвитии их корней, если не показано изменение их формы путем протезирования; 10) врожденном отсутствии зачатка одного верхнего бокового резца и наличии второго шиповидной формы при резком недоразвитии его корня.

- **Общая тактика лечения при нормальном смыкании боковых зубе следующая.** Если удаляют один верхний боковой резец или два боковых резца, то показана "выравнивающая экстракция" одного из нижних зубов резца, первого или второго премоляра (вторые временные моляры подлежат удалению при отсутствии зачатков вторых премоляров). При адентии или потере двух верхних боковых резцов иногда недостаточно удалить один; нижний центральный резец; лучших результатов достигают после удаления двух первых премоляров.
- **Если верхние боковые резцы шиповидные** и нормализовать их форму путем протезирования не представляется возможным, такие зубы при тесном положении резцов лучше удалить в начальном периоде смены зубов. Затем удаляют временные клыки перед прорезыванием первых премоляров и вторые временные моляры для мезиального смещения зубов и уменьшения промежутков в зубном ряду. После установления постоянных клыков рядом с центральными резцами можно сошлифовать их острые бугры. При этом их положение рядом с резцами станет менее заметным для окружающих.

- 
- **Общая тактика при дистальном прикусе следующая.** Если имеется мезиальный сдвиг боковых зубов, то можно удалить только верхние боковые резцы; при этом "выравнивающая экстракция" нижних зубов не требуется; то же относится к резкой протрузии верхних передних зубов и их тесном положению.
  - **Общая тактика при мезиальном прикусе следующая.** После оценке величины языка показана "выравнивающая экстракция" отдельных нижних зубов (боковых резцов, первых или вторых премоляров). Стремлений сохранить промежутки в зубном ряду, замещая отсутствующие верхние боковые резцы с 8-9-летнего возраста до 16-17 лет с помощью съемного протеза и затем заменяя его несъемным дает положительные результаты лишь в немногих случаях. Дети устают от длительного пользования! съемным протезом, теряют его. Обращаются вновь к врачу-ортодонту после того, как центральные резцы отклоняются латерально, а клыки наклоняются мезиально. В этих случаях повторно исправляют положение, указанных зубов и замещают отсутствующие зубы съемным протезом.

# УДАЛЕНИЕ КЛЫКА

---

- **Удаление клыка показано очень редко при:**
- 1) ретенции клыка и закладке его зачатка не в направлении прорезывания, когда под его давлением происходит смещение соседних зубов, чаще верхнего бокового резца, или же он препятствует исправлению положения зубов; 2) мезиальной или дистальной транспозиции, чаще верхнего клыка с одной или обеих сторон, прорезывании между премолярами с вестибулярной или небной поверхности альвеолярного отростка; 3) вестибулярном смещении, отсутствии места в зубном ряду, наличии плотных бугровофиссурных контактов между зубными рядами (при макродентии); 4) небном и небно-мезиальном смещении, расположении позади боковых резцов, отсутствии места в зубном ряду.



Рис. 182. Удаление первых постоянных премоляров: а) на верхней и нижней челюсти, б) на верхней челюсти, в) на нижней челюсти.

# УДАЛЕНИЕ ПЕРВОГО ПРЕМОЛЯРА

---

- **Удаление первого премоляра одного или двух, на одной челюсти или обеих возможно при:**
- 1) вестибулярном положении клыков, место для которых в зубном ряду отсутствует; 2) вестибулярном положении клыков с мезиальным наклоном их коронок, препятствующим выведению из орального положения боковых резцов; 3) тесном положении передних зубов, обусловленном макродентией; 4) тесном положении передних зубов на одной из челюстей в результате несоответствия величины сегментов зубных рядов верхней и нижней челюстей (превалирование размеров верхнего сегмента - удаляют верхние первые премоляры, нижнего - нижние первые премоляры; 5) резкой протрузии передних зубов и их тесном расположении; 6) вестибулярном или небном смещении первых премоляров и отсутствии для них места в зубном ряду;

- 
- 7) дистальной транспозиции клыка и вытеснении из зубного ряда премоляра; 8) ретенции вторых премоляров, правильном расположении их зачатков, недостатке места в зубном ряду; удаляют прорезавшиеся первые премоляры; 9) врожденном отсутствии вторых премоляров на одной челюсти; удаляют первые премоляры на другой челюсти в случаях аномалий положения клыков; 10) ретенции клыков и вторых премоляров при недостатке для них места в зубном ряду и правильном расположении зачатков; 11) резкой протрузии передних зубов с наличием между ними трем, дистальном прикусе; 12) тесном положении передних верхних зубов при дистальном прикусе и дизокклюзии резцов; 13) тесном расположении нижних передних зубов и мезиальном прикусе.

- 
- **При нормальном смыкании боковых зубов** и показаниях к одностороннему удалению одного премоляра необходима "выравнивающая экстракция" одноименного зуба или второго премоляра на той же стороне но на противоположной челюсти. Следует обращать внимание на расположение средней линии между центральными резцами и ее соотношение со средней линией лица. После одностороннего удаления зуба средняя линия между резцами смещается в сторону удаленных зубов. Чтобы избежать такого осложнения, неблагоприятно влияющего на эстетику лица целесообразно провести серийное удаление премоляров на противоположной стороне.

- 
- Симметричное удаление первых премоляров более показано при: 1) сужении челюстей; тесном положении передних зубов, вестибулярном положении клыков); 2) перекрестном прикусе в области премоляров, места для которых в зубном ряду недостаточно; 3) ретенции вторых премоляров и недостатке для них места; 4) тесном положении передних зубов, обусловленном макродентией; 5) бипальвеолярной протрузии с тенденцией к образованию дизокклюзии передних зубов. Следует учитывать, что "систематическая экстракция" приводит к углублению резцового перекрытия. Если оно нежелательно, то комбинировать по показаниям удаление первых премоляров на верхней челюсти и вторых - на нижней.



Рис. 183. Показание к удалению язычно  
расположенных 45 и 45 зубов с целью создания  
места для 33 и 43 зубов.

# УДАЛЕНИЕ ВТОРОГО ПРЕМОЛЯРА

---

- Удаление второго премоляра (одного или двух) проводится значительно Реже, чем первого.
- **Их удаление возможно при:** 1) небном, язычном или вестибулярном положении, значительном недостатке или отсутствии для них места в зубном ряду; 2) сочетании удаления первых премоляров на одной челюсти и «выравнивающей экстракции» вторых премоляров - на другой, чаще нижней челюсти, при выраженном тесном расположении нижних резцов; 3) адентии отдельных вторых премоляров ("выравнивающая экстракция" на противоположной челюсти); 3) ретенции вторых премоляров, показаниях к мезиальному перемещению первых постоянных моляров.

- 
- Если в зубных рядах нет вторых премоляров, то перед решением вопроса об удалении каких-либо зубов необходим рентгенологический контроль, так как нередко наблюдается либо ретенция, либо врожденное отсутствие зачатков этих зубов. После удаления верхних вторых премоляров обычно происходит самопроизвольное перемещение моляров в сторону дефекта после удаления нижних - перемещение первых премоляров в дистальном направлении, а моляров - в мезиальном. В последнем случае тесное положение нижних передних зубов может самоустраниться. После удаления вторых премоляров увеличивается глубина резцового перекрытия. В связи с этим нередко применяют комбинированное удаление при нормальном смыкании боковых зубов, а именно верхних первых премоляров и нижних вторых. Желательно удалять нижние вторые премоляры до прорезывания нижних клыков.

# УДАЛЕНИЕ ПЕРВОГО МОЛЯРА

---

- Удаление первых постоянных моляров возможно при: 1) разрушении их коронок и изменениях периапикальных тканей, не поддающихся консервативному лечению; 2) резко выраженной дизокклюзии, наличии контактов между зубными рядами только на первых постоянных молярах (до прорезывания вторых постоянных моляров); 3) дистальном прикусе, резко выраженном тесном расположении верхних зубов, ретенции вторых постоянных премоляров или разрушенных коронках 16 и 26 зубов; 4) мезиальном прикусе, резко выраженном тесном расположении нижних зубов адентии 35 и 45 зубов и разрушенных коронках 36 и 46 зубов.

- 
- После удаления первых постоянных моляров в старшем возрасте для закрытия места в зубном ряду требуется большой объем лечебных мероприятий. Наблюдаются осложнения в виде поворотов по оси вторых моляров, их мезиального наклона, образования перекрестного прикуса. Первые постоянные моляры целесообразно удалять в возрасте 9 ½ - 10 лет, т.е. до прорезывания вторых моляров. Эта рекомендация особенно важна при определении показаний к удалению нижних моляров. Если необходимо удалить их в период смены зубов, то лучше это сделать либо до смены временных моляров, либо после прорезывания премоляров и установления их в окклюзию.
  - Во время прорезывания вторых нижних премоляров и приближения нижних вторых моляров к поверхности альвеолярного отростка желательно воздерживаться от удаления нижних первых моляров. Если пациент не может лечиться у ортодонта, то лучше удалить эти зубы 11 - летнем возрасте. Более благоприятное перемещение соседних зубов наблюдается на верхней челюсти. У подростков старше 12 лет предпочтительнее удалять первые премоляры, чем первые моляры.

# УДАЛЕНИЕ ВТОРОГО МОЛЯРА

- **Удаление второго моляра рекомендуется редко и возможно при следующих нарушениях:**
- 1) тесном расположении премоляров, мезиальном наклоне их коронок, кариозном разрушении вторых моляров и хорошем качестве первых; 2) тесном расположении зубов, дизокклюзии передних зубов, когда имеются контакты между зубными рядами только на вторых молярах (их следует удалить до прорезывания третьих моляров); 3) резком вестибулярном отклонении вторых верхних моляров и лингвальном - нижних, когда они находятся в глубоком перекрестном смыкании при наличии зачатков третьих моляров; 4) предположении затрудненного прорезывания третьих моляров, когда вторые сильно разрушены, плохо вылечены. Решить вопрос об удалении вторых постоянных моляров можно после рентгенологической оценки состояния их периапикальных и периапикальных тканей первых моляров, наличия и третьих моляров. Следует также учитывать закономерности смещения зубов.

# ЗАКЛЮЧЕНИЕ

- Метод лечения путем удаления отдельных зубов имеет недостатки, которые проявляются при его неправильном планировании. К ним относят наклоны осей зубов, расположенных по краям дефекта зубного ряда, Промежутки в зубном ряду, оставшиеся после удаления зубов, углубление Резцового перекрытия. Чтобы свести до минимума эти недостатки, важно удалять зубы своевременно, но не преждевременно. Раннее удаление отдельных зубов (чаще первых премоляров) задолго до прорезывания клыков вторых премоляров невыгодно, так как может произойти мезиальное смещение боковых зубов и возникнет недостаток места в зубном ряду для клыков. Тенденция к мезиальному перемещению зубов с возрастом не означает что закроется каждый промежуток, оставшийся после удаления зуба, так как этому препятствуют контакты зубов-антагонистов, однако прорезывание вторых и третьих моляров способствует уменьшению трем.

- 
- Следует учитывать, что при тесном расположении зубов оно усугубится при прорезывании вторых и третьих моляров. Состояние пародонта тесно расположенных зубов после "экстракционной терапии" обычно улучшается. Результаты лечения бывают устойчивыми после применения современной эджуайз-техники, позволяющей достигнуть плотных контактов между зубами. В связи с широким внедрением в ортодонтическую практику различных несъемных дуговых назубных аппаратов (эджуайз-техника, Бегг-техника, лингвальная техника и др.) появились большие возможности корпусного перемещения зубов, их ангуляции и торка. Это позволяет ограничить показания к удалению отдельных зубов, если пациент имеет возможность лечиться у врача-ортодонта.