

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

**А. З. Бармуцкая, В. Л. Евтухов, Т. Л. Шевела**

# **ИНСТРУМЕНТАРИЙ И МЕТОДИКИ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2011

УДК 616.314-089.87 (075. 8)  
ББК 56.65 я73  
Б25

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве учебно-методического пособия 22.06.2011 г., протокол № 10

Рецензенты: доц., канд. мед. наук, каф. стоматологии детского возраста и челюстно-лицевой хирургии Витебского государственного ордена Дружбы народов медицинского университета С. А. Кабанова; канд. мед. наук, доц. каф. стоматологии детского возраста Белорусского государственного медицинского университета А. Н. Кушнер

**Бармуцкая, А. З.**  
Б25      Инструментарий и методики удаления зубов на верхней челюсти : учеб.-метод. пособие / А. З. Бармуцкая, В. Л. Евтухов, Т. Л. Шевела. – Минск : БГМУ, 2011. – 24 с.

ISBN 978-985-528-478-0.

Содержит информацию по инструментам и методикам удаления зубов на верхней челюсти, фотографии инструментов, вопросы для тестового контроля конечного уровня знаний с ответами.

Предназначено для студентов 3–5-го курса стоматологического факультета, врачей-интернов, клинических ординаторов.

УДК 616.314-089.87 (075. 8)  
ББК 56.65 я73

ISBN 978-985-528-478-0

© Оформление. Белорусский государственный медицинский университет, 2011

## МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

Операция удаления зуба до настоящего времени является одной из самых распространенных хирургических вмешательств в амбулаторной практике стоматологов-хирургов. Для проведения этой операции используются щипцы и элеваторы. Знание методик операций и правильный выбор инструментов для удаления зубов на верхней челюсти позволит студенту провести операцию удаления зуба на верхней челюсти.

**Цель занятия:** научить студентов правильно подбирать инструментарий и удалять зубы на верхней челюсти.

**Задачи занятия:**

1. Научить определять показания к операции удаления зуба на верхней челюсти.
2. Научить правильно подбирать щипцы для удаления зубов на верхней челюсти с сохраненной коронковой частью.
3. Научить правильно подбирать щипцы для удаления зубов на верхней челюсти с отсутствующей коронковой частью.
4. Обучить правильному положению врача по отношению к пациенту при удалении зубов на верхней челюсти.
5. Обучить технически правильно удалять зубы на верхней челюсти.

**Требования к исходному уровню знаний.** Для полного усвоения темы студенту необходимо повторить следующие разделы:

- анатомия зубов на верхней челюсти;
- анатомия альвеолярного отростка верхней челюсти;
- строение верхнечелюстной пазухи;
- кровоснабжение и иннервация верхней челюсти и прилежащих к ней анатомических образований;
- лучевые методы исследования.

**Контрольные вопросы к исходному уровню знаний:**

1. Анатомическое строение зубов на верхней челюсти.
2. Особенности анатомического строения верхней челюсти и альвеолярного отростка.
3. Особенности иннервации и кровоснабжения верхней челюсти.
4. Особенности расположения корней зубов на верхней челюсти по отношению к нижней стенке верхнечелюстной пазухи.

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Этапы операции удаления зуба на верхней челюсти.
2. Положение пациента и врача при удалении зубов на верхней челюсти.
3. Щипцы для удаления зубов на верхней челюсти с сохраненной коронковой частью зуба.

4. Щипцы для удаления зубов на верхней челюсти с разрушенной коронковой частью зуба.
5. Способы держания щипцов при удалении зубов на верхней челюсти.
6. Методика удаления резцов и клыков на верхней челюсти.
7. Методика удаления премоляров на верхней челюсти.
8. Методика удаления моляров на верхней челюсти.
9. Методика удаления корней зубов на верхней челюсти.

### **ПОДГОТОВКА БОЛЬНОГО К ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА**

Подготовка больного к операции удаления зуба включает:

- клинико-рентгенологическое обследование для уточнения диагноза и решения вопроса о необходимости (показаниях) к удалению зуба;
- клинико-рентгенологическое обследование для уточнения индивидуальных особенностей строения зуба, челюсти, которые необходимо учитывать при составлении плана операции;
- клиническое обследование пациентов по выявлению у него общей патологии, которая может потребовать специальной подготовки к операции, определить выбор оптимального способа обезболивания;
- разъяснение пациенту необходимости удаления зуба;
- оценку психоэмоционального состояния пациента для определения выбора обезболивания;
- снятие наддесневых и поддесневых зубных отложений с удаляемого и соседних зубов с целью предупреждения проникновения в альвеолу инфицированного зубного налета.

### **ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

Для удаления зубов на верхней челюсти необходимо иметь следующий набор инструментов: серповидная гладилка (рис. 1), шпатель, стоматологический пинцет, щипцы для удаления зубов, элеваторы (рис. 2), остеотомные долота, молоток, физиодиспенсер или бормашина с набором боров и фрез, кюретажная ложка.

**Щипцы для удаления зубов.** Они представляют собой два рычага первого рода, соединенных друг с другом. В щипцах различают следующие части: щечки — части, предназначенные для захватывания коронок зубов или корней, устроенные соответственно анатомическим особенностям групп зубов на верхней челюсти; ручки, за которые держат щипцы; замок, расположенный на протяжении между щечками и ручками, соединяющий обе половины щипцов.



Рис. 1. Гладилка серповидная



Рис. 2. Элеватор штыковидный

Устройство щипцов меняется в зависимости от группы зубов, для которых они предназначены. В соответствии с этим есть щипцы для удаления зубов на верхней челюсти и для удаления зубов на нижней челюсти. В каждой из этих групп различают щипцы для удаления зубов с сохраненной коронкой и для удаления корней зубов. Все щипцы различают по следующим признакам:

1. **Признак угла.** Щипцы для удаления верхних зубов устроены таким образом, что ось щечек совпадает с осью ручек, составляя прямую линию или угол, образуемый осью щечек и осью ручек, приближается к двум прямым углам. В некоторых щипцах для верхних зубов ось щечек и ось ручек параллельны или почти параллельны. Щипцы держат таким образом, чтобы угол между осью щечек и осью ручек был открыт в сторону удаляемого зуба. Щипцы, предназначенные для удаления передних зубов, прямые. При удалении верхних премоляров, моляров применяют щипцы, имеющие S-образный изгиб. Вследствие этого щечки щипцов могут быть правильно наложены на премоляры, моляры верхней челюсти.

2. **Признак стороны.** У ряда щипцов, предназначенных для удаления как правых, так и левых зубов щечки устроены одинаково. У щипцов, предназначенных для удаления резцов, клыков и премоляров, каждая щечка имеет по одному желобку и заканчивается полукругом. Щечки щипцов бывают 3 размеров: широкие, средние и узкие для захватывания коронок различного объема. Для удаления моляров каждая щечка заканчивается выступающим участком — шипом, расположенным между двумя выемка-

ми. Этот шип при наложении щипцов продвигается в промежуток между двумя корнями, а в выемках, расположенных впереди и позади шипа, плотно удерживаются (фиксируются) корни. Щечки щипцов для удаления верхних моляров устроены различно. Одна щечка имеет желобок и ее конец полукруглой формы, при наложении щипцов эта щечка охватывает небный корень. Другая щечка этих щипцов снабжена шипом, и ее накладывают со щечной стороны. Поэтому щипцы для правых и левых верхних моляров различны: у щипцов для правых зубов шип расположен на левой щечке, у щипцов для левых зубов — на правой. Щипцы для верхних зубов мудрости изогнуты штыковидно, их щечки соответственно в форме коронки, широкие и не имеют шипов, так как корни зубов мудрости чаще бывают соединены в один конический корень. Также на внутренней поверхности щипцов имеется ряд параллельных валиков, образующих желобки. Их назначение такое же, как и у других щипцов — надежно захватывать коронку зуба.

3. **Признак ширины щечек.** В щипцах, предназначенных для удаления передних зубов (резцы, клыки), щечки делают более узкими, чем в щипцах для удаления моляров. Особенно узкие щечки имеют щипцы, которыми удаляют корни.

#### 4. **Признак замка.**

Таким образом, для удаления зубов на верхней челюсти используются следующие щипцы:

1. Прямые щипцы (рис. 3) для удаления первого, второго резцов и клыка на верхней челюсти. Обе щечки имеют форму желобка.



Рис. 3. Щипцы прямые для удаления фронтальных зубов

2. S-образные щипцы для удаления первого и второго премоляров (рис. 4). Указанные щипцы имеют S-образный изгиб ручек. Щечки щипцов для удаления правых и левых премоляров устроены одинаково, имеют на двух щечках желобок, конец щечки и имеют полукруглую форму. Таким образом, щечки охватывают корень с двух сторон.



*Рис. 4.* Щипцы S-образные для удаления премоляров

3. S-образные щипцы для удаления первого и второго моляров (рис. 5). Соответственно анатомическому строению первого и второго верхнего моляров щипцы для их удаления сконструированы отдельно для правой и левой сторон. Щипцы S-образно изогнуты, одна щечка имеет шиповидный выступ, другая — форму желобка с полукруглым концом.



*Рис. 5.* Щипцы S-образные коронковые для удаления моляров

4. Для удаления верхних третьих моляров (Байонеты) (рис. 6) имеются специальные щипцы штыковидной формы с одинаковыми широкими щечками, имеющими форму вогнутого желобка, байонеты.

5. Штыковидные (универсальные) щипцы (рис. 7, 8) Щечки штыковидных щипцов несколько заострены. Это способствует продвижению щечек вглубь лунки, пораженной хроническим воспалительным процессом. Штыковидные щипцы выпускаются 3 размеров: широкие, средние и узкие. Отличаются друг от друга шириной щечек, в остальном их конструкция одинакова. Широкие штыковидные щипцы предназначены для удаления всех зубов на верхней челюсти, узкие штыковидные — для удаления корней всех зубов на той же челюсти. Средние штыковидные щипцы могут применяться по решению врача как для удаления зубов, так и для удаления их корней.



*Рис. 6.* Щипцы Байонеты для удаления верхних третьих моляров



*Рис. 7.* Щипцы универсальные, штыковидные



*Рис. 8.* Сравнение универсальных штыковидных и щипцов для удаления третьих моляров

6. Для удаления корней верхних зубов используют щипцы, сконструированные также, как и для удаления зубов, имеющих коронки с более тонкими и узкими щечками, соприкасающиеся концами при их смыкании.

Различают прямые корневые щипцы для удаления корней верхних резцов и клыков, S-образные изогнутые корневые щипцы для удаления корней премоляров и моляров верхней челюсти.

Для удаления всех корней верхних зубов применяют штыковидные щипцы с тонкими щечками, соприкасающимися своими концами.

Для удаления корней зубов на верхней челюсти используют также прямые элеваторы. Элеватор, являющийся по способу действия рычагом первого ряда, т. е. двуплечим рычагом, состоит из рабочей части — щечки элеватора, соединительной части и ручки. Прямой элеватор имеет рабочую часть: щечку в виде слегка вогнутого желобка с истонченным концом.

### СПОСОБЫ ДЕРЖАНИЯ ЩИПЦОВ

Существуют два основных способа держания щипцов для удаления зубов.

**Первый способ.** Одну ручку щипцов охватывают 2-м и 3-м пальцами, другую — 1-м пальцем, мягкие ткани которого несколько вдавливают в пространство между ручками щипцов; 4-й и 5-й пальцы кладут книзу между ручками и прижимают эти пальцы тыльной стороной к внутренней поверхности ручки, охваченной 2-м и 3-м пальцами. Это дает возможность раздвинуть щипцы соответственно объему удаляемого зуба. После наложения и продвижения щипцов 4-й и 5-й пальцы вынимают из пространства между ручками и охватывают щипцы всей кистью (рис. 9).



Рис. 9. Первый способ держания щипцов



**Второй способ.** Щипцы берут таким образом, чтобы 2-й и 3-й пальцы либо только 2-й лежали между ручками щипцов, причем одну ручку охватывают 1-м и 2-м пальцами, а другую — 4-м и 5-м пальцами. Щипцы раскрывают разгибанием 3-го пальца и смыкают сгибанием 4-го и 5-го пальцев. После наложения и продвижения щипцов 3-й палец вынимают из промежутка между ручками так, что вторую ручку щипцов охватывают

3-м, 4-м и 5-м пальцами; 3-й палец остается всегда между обеими ручками щипцов (рис. 10).

**Положение врача и больного при операции удаления зуба.** Для успешного удаления зуба большое значение имеет правильное положение врача и больного. Для удаления верхних зубов пациента усаживают в кресло со слегка отклоненной назад головой, чтобы можно было свободно видеть весь верхний зубной ряд. Кресло поднимают в зависимости от роста врача и больного так, чтобы подлежащий удалению зуб находился на уровне плечевого сустава врача. Врач становится справа и спереди от пациента. Положение левой руки при удалении зубов на верхней челюсти представлено на рис. 11, 12. Одним из пальцев левой руки, указательным или большим, отодвигают верхнюю губу, другой палец помещают на небной поверхности альвеолярного отростка в области удаляемого зуба. При удалении зубов элеваторами положение левой руки такое же, как при удалении щипцами. Правильное положение левой руки позволяет хорошо видеть операционное поле, предохраняет мягкие ткани (губа, слизистая оболочка щеки, неба и т. д.) от травмы щипцами или элеваторами, дает возможность фиксировать верхнюю челюсть, что облегчает проведение операции и предупреждает возможность вывиха соседнего зуба.



*Рис. 11.* Положение рук при удалении зубов на верхней челюсти слева



*Рис. 12.* Положение рук при удалении зубов на верхней челюсти справа

## УДАЛЕНИЕ ЗУБОВ НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

### Этапы удаления зубов щипцами

При удалении зубов следует очень бережно относиться к тканям, не допускать погрешности в подготовке операционного поля и в технике операции. Удаление зуба состоит из нескольких этапов:

- 1) отделение тканей десны от шейки зуба или корня (синдесмотомия);

- 2) наложение щипцов;
- 3) продвижение щипцов;
- 4) смыкание щипцов (фиксация);
- 5) вывихивание зуба (люксация или ротация);
- 6) выведения зуба из лунки и полости рта (тракция).

**Синдесмотомия.** Обязательным моментом перед наложением щипцов является отслаивание слизистой оболочки от шейки зуба или корня до альвеолярного края, отслойка циркулярной связки зуба. Освобождение десневого края от шейки зуба производят с вестибулярной и язычной сторон с помощью серповидной гладилки, играющей в данном случае роль распатора. При недостаточном отделении десны от шейки зуба или корня могут возникнуть не только разрывы, но и отрывы десны на более или менее значительном протяжении. Тщательно выполненное отслаивание десны от шейки зуба или корня является важным условием в профилактике травматических повреждений слизистой оболочки при удалении зуба.

**Наложение и продвижение щипцов.** Эти два момента операции удаления зуба неотделимы друг от друга. При наложении щечек щипцов на коронку или корень зуба их одновременно продвигают по коронке под десну до края альвеолы. Продвигать щипцы следует с достаточной силой. При наложении и продвижении щипцов на коронку необходимо следить за тем, чтобы продольная ось зуба совпала с продольной осью щипцов или была ей параллельна. Несоблюдение этого правила может привести к перелому коронки зуба.

**Продвижение щипцов** в периодонтальное пространство практически невозможно. Поэтому для достижения хорошей фиксации зуба щипцами приходится иногда накладывать щечки щипцов на края альвеолы. При перенесенном воспалительном или дистрофическом процессе лунка в большей или меньшей степени резорбируется, периодонтальная щель выполнена грануляционной тканью. В этом случае возможно продвижение щечек щипцов в лунку.

**Фиксация щипцов.** После продвижения щечек щипцов следует их смыкание. Оно должно быть настолько прочным, чтобы удаляемый зуб и щипцы составляли как бы общее плечо рычага, движения которого совершаются вокруг точки, находящейся у верхушки корня удаляемого зуба. При недостаточно прочном смыкании щипцы соскальзывают при вывихивающих движениях, что может привести к перелому удаляемого зуба, травме зуба или слизистой оболочки. Как известно, щипцы являются парой рычагов, соединенных в одной точке, в замке. Небольшой силой, приложенной к длинному плечу щипцов (ручкам), можно уравновесить большую силу, приложенную к короткому плечу — щечкам. Отсюда следует, что чем дальше от замка захватывают ручки щипцов, т. е. чем длиннее становится плечо рычага, тем больше развивается сила у щечек — корот-

кого плеча. Поэтому не следует захватывать щипцы очень близко к замку, так как при этом щечки щипцов не будут хорошо фиксировать зуб.

**Вывихивание зуба.** После того, как щипцы продвинуты, сомкнуты, надежно фиксируют зуб, приступают к удалению зуба — вывихиванию его из альвеолы. Здесь необходимо учитывать анатомические особенности костной структуры альвеолярных отростков. Наружная стенка альвеолярного отростка, как правило, тоньше внутренней, поэтому при вывихивании зуба первое движение щипцов следует производить наружу. Исключения составляют первый моляр верхней челюсти, где вестибулярная кортикальная пластинка альвеолярного отростка утолщается скулоальвеолярным гребнем.

Следовательно, при удалении первое вывихивающее движение зуба следует производить в небную сторону. Вывихивающее движение надо начинать в сторону наименьшего сопротивления, т. е. в сторону наибольшей податливости альвеолярных стенок. Важно, чтобы первое расшатывающее движение было очень слабым и неторопливым, с постепенным нарастанием амплитуды раскачивания до появления ощущения полного освобождения зуба от окружающих тканей. При этом необходимо, чтобы щипцы все время были плотно сомкнуты вокруг удаляемого зуба. Иногда в результате хронического оссифицирующего периостита челюсти у верхушки корня образуется сплошной конгломерат между альвеолярной стенкой и цементом корня. В таких случаях после неудачных попыток люксации зуба с помощью щипцов следует приступить к операции выпиливания зуба бором. В зависимости от формы корня удаляемого зуба будет меняться характер вывихивающих движений. Их производят в вестибуло-небном направлении, вращательные — вокруг оси корня. Вывихивание путем вращения корня обычно возможно только на имеющих коническую форму корнях верхних центральных резцов, корнях верхних клыков и небных корнях (если они отделены от щечных корней), верхних премоляров и моляров.

**Выведение зуба из лунки (тракция).** Этот этап удаления зуба производят после того, как закончено вывихивание, при этом зуб полностью освобождается от удерживающих его периодонтальных волокон.

**Хирургическая обработка лунки.** После удаления зуба кюретажной ложкой производят ревизию лунки. Удаляют небольшие кусочки альвеолы, грануляции, которые располагались над верхушкой корня. Необходимо добиться, чтобы лунка была выполнена кровяным сгустком, в противном случае возможно развитие альвеолита. Так как главный момент при удалении зуба — удаление инфицированной верхушки корня, то не следует торопиться выбрасывать зуб до тех пор, пока не будет установлено наличие верхушки корня. При этом надо различать рассосавшуюся верхушку корня от отлома части корня. В первом случае верхушка корня

будет иметь шероховатую матовую поверхность; нередко на верхушке корня могут быть обрывки тканей гранулемы или же стенки кисты. В случае отлома корня имеется блестящая гладкая поверхность с острыми краями.

### Особенности операции удаления отдельных групп зубов

Методика удаления отдельных групп постоянных зубов имеет свои особенности, зависящие от анатомического строения зубов и альвеолярного отростка.

**Верхние центральные резцы.** Корни этих зубов в поперечнике имеют почти круглое сечение. Учитывая овально-коническую форму корня резца, вывихивать его легче ротационными движениями. Центральные верхние резцы удаляют прямыми щипцами с широкими щечками. При наложении щипцов на зуб необходимо следить за тем, чтобы одна из щечек (небная) не упиралась в бугорок, имеющийся с небной стороны коронки, а проходила выше под десну. Извлечение зуба производят в вестибулярном направлении. Для медиальных резцов характерно то, что вестибулярная стенка альвеолы тонкая и представлена преимущественно компактной костью (рис. 13). Расстояние от верхушки корня резцов до задней (небной) поверхности альвеолярного отростка почти в 3 раза превышает расстояние от верхушки корня до вестибулярной поверхности отростка, а на уровне середины длины корня — в 2 раза. Поэтому при вывихивании зуба в вестибулярном направлении расширение альвеолы происходит не за счет упругой деформации губчатой кости, а за счет перелома более тонкой и хрупкой вестибулярной стенки.

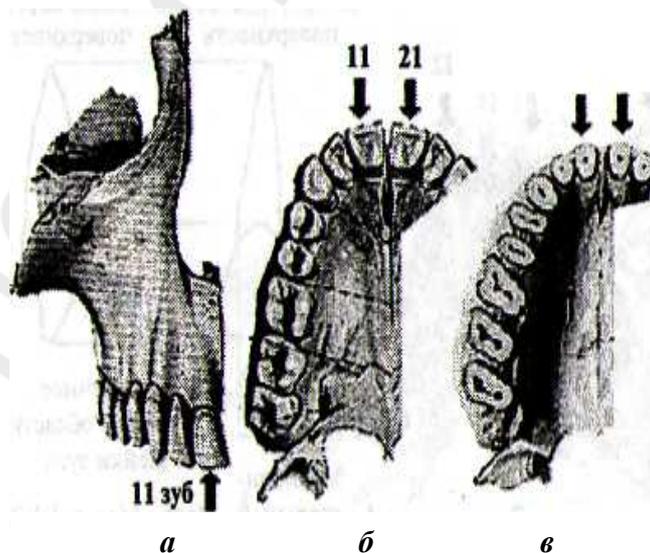
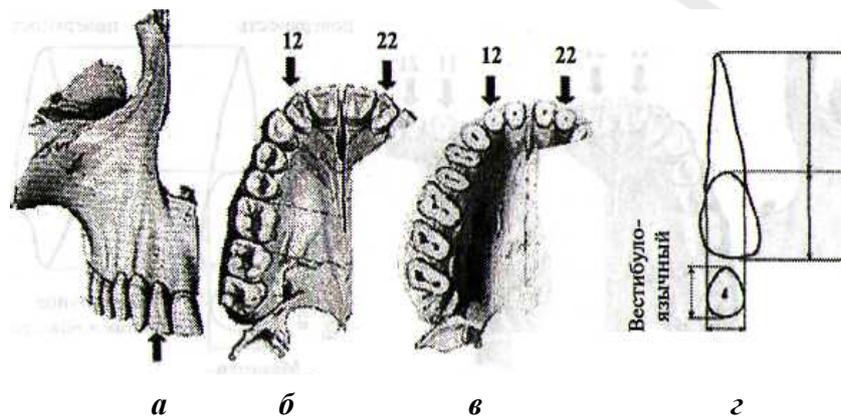


Рис. 13. Схема расположения центральных резцов (М. М. Соловьев, 2007):

*a* — передняя поверхность правой половины верхней челюсти; *б* — небная поверхность верхней челюсти с зубами; *в* — поверхность горизонтального распила зубов верхней челюсти на уровне шеек

**Верхние боковые резцы.** Корни этих зубов единичные, сжатые в поперечном направлении. На поперечном разрезе имеют овальную форму. Верхушка корня бывает часто искривлена в небном направлении и иногда затрудняет извлечение этих зубов (рис. 14). Вывихивание и извлечение верхних боковых резцов производят в вестибулярном направлении. В некоторых случаях для освобождения зуба удобно комбинировать ротацию с боковыми движениями. Боковые резцы верхней челюсти также удаляют прямыми щипцами, но с более узкими щечками.



*Рис. 14.* Схема расположения боковых резцов (М. М. Соловьев, 2007): *a* — передняя поверхность правой половины верхней челюсти; *б* — небная поверхность верхней челюсти с зубами; *в* — поверхность горизонтального распила зубов верхней челюсти на уровне шеек; *г* — форма и некоторые среднестатистические параметры латеральных резцов верхней челюсти

**Верхние клыки.** Корни этих зубов единичные, конусовидные, массивные и несколько уплощенные с боков. Стенки лунок зубов значительно толще, чем у верхних резцов. При удалении клыков следует глубоко продвигать щипцы и комбинировать с люксационными движениями.

**Верхние премоляры.** Первый верхний премоляр почти в половине случаев имеет 2 корня (щечный и небный), редко — 3 тонких корня (два щечных и один небный), при удалении которых требуется большая осторожность и глубокое продвижение щечек щипцов. Особенно сложным это вмешательство бывает при неправильном расположении этого зуба или соседних с ним зубов. Если наложение щечек щипцов на небную и щечную стороны удаляемого зуба невозможно, следует применить прямой элеватор. При правильном положении зуба его вывихивают боковыми движениями сначала в щечную, затем в небную сторону. Если щечный и небный корни первых премоляров разъединены, можно удалить их каждый в отдельности с помощью ротационных движений щипцами, но лучше прямым элеватором. Верхний второй премоляр имеет уплощенный с

боков корень, иногда расщепленный. Второй премоляр удаляют с помощью комбинированных вывихивающих движений (люксация и ротация). Для удаления премоляров используют специальные щипцы с S-образным изгибом (рис. 15).

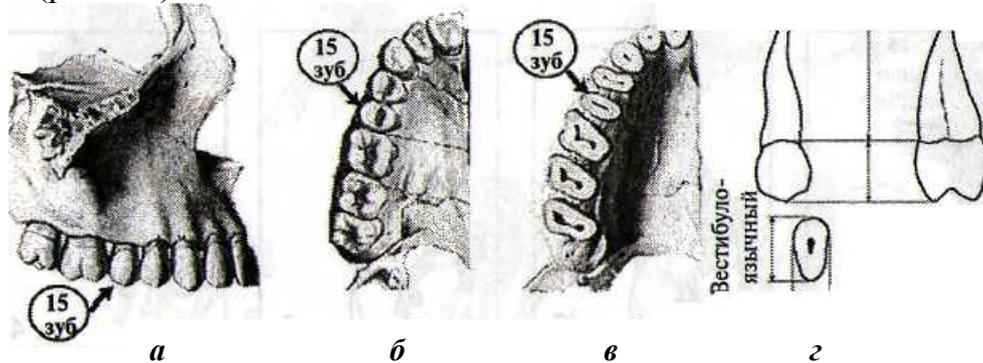


Рис. 15. Схема расположения премоляров (М. М. Соловьев, 2007):

*a* — боковая поверхность правой половины верхней челюсти; *б* — небная поверхность верхней челюсти с зубами; *в* — поверхность горизонтального распила зубов верхней челюсти на уровне шеек; *г* — форма и некоторые среднестатистические параметры вторых премоляров верхней челюсти

**Верхние моляры.** Из 3 верхних моляров прочнее всего укреплен в челюсти первый моляр благодаря плотному скуло-альвеолярному гребню. Этот зуб имеет 3 корня. Нередко есть сращение между собой щечных корней, щечного с небным или всех 3 корней вместе (чаще всего это бывает у второго моляра). В ряде случаев отмечается более или менее значительное искривление корней. Небный корень первого моляра резко отклонен от щечных. Эти особенности требуют осторожного вывихивания этого зуба в щечную и небную стороны. Корни второго верхнего моляра развиты слабее и расходятся меньше, чем корни первого моляра. В большинстве случаев верхние третьи моляры часто корень имеют конусовидной формы; их удобно удалять специальными щипцами. Иногда при наличии искривленных корней могут возникнуть значительные затруднения при его удалении. Для корней верхних моляров независимо от того, разъединены они или нет, применяют штыковидные щипцы со щечками средней ширины. При неразъединенных корнях верхних моляров можно наложить щипцы на небный и щечный дистальный корни и, глубоко продвинув щипцы, вывихивать в щечном направлении. При этом часто удается извлечь одновременно все 3 корня. Когда удаляются только 2 корня, 3-й (щечный медиальный) легко удалить люксационными и ротационными движениями. Трудность удаления первого и второго верхних моляров заключается в том, что вследствие расхождения корней поперечное сечение лунки у шейки зуба значительно меньше, чем у верхушки корней (особенно это выражено у первого моляра). Щечки щипцов в таком случае не могут быть хорошо продвинуты и при смыкании скользят. Кроме того, шиповидный выступ S-образных щип-

цов, входящий между щечными корнями зуба, не всегда плотно контактирует с местом расхождения (бифуркация) корней и плохо фиксирует зуб. Учитывая эти обстоятельства, в трудных случаях удаления первого и второго моляров верхней челюсти, когда при их вывихивании S-образными или штыковидными щипцами встречаются значительные затруднения, т. е. зуб не вывихивается, используют прямой элеватор.

### **Удаление корней зубов на верхней челюсти**

Для удаления корней верхних зубов существует 3 типа щипцов: прямые для корней резцов и клыков; S-образно изогнутые для корней премоляров и моляров; штыковидные для корней всех верхних зубов. Среди этих видов большое распространение получили штыковидные щипцы с узкими щечками, соприкасающимися своими концами. Это дает возможность глубоко их продвигать и захватывать небольшие участки корня. Вывихивание корней резцов производят вращательными движениями. При удалении корня клыка, а также второго премоляра вывихивание осуществляют в вестибулярную и небную стороны, сочетая эти движения с вращательными. В зависимости от того, соединены корни многокорневых зубов межкорневой перегородкой или она разрушена, корни удаляют по-разному. При разделенных корнях многокорневых зубов их удаляют такими же методами, как и другие единичные корни, накладывая щипцы на тот или иной корень поочередно и вывихивая его вращательными (люксационными) движениями. Когда корни разрушены на такую глубину, что продвинуть щечки щипцов между корнем и стенкой лунки невозможно, применяют прямой элеватор. Тонкую щечку элеватора продвигают между стенкой лунки и корнем и ротационными движениями извлекают корень из лунки. Осторожного подхода требует удаление корней первых премоляров верхней челюсти, так как они очень тонки и глубоко расположены в альвеолярном отростке. При наличии плотной межкорневой перегородки щечки щипцов следует накладывать как обычно со щечной и небной сторон. Продвинув щипцы до ощущения хорошего захватывания корней, следует постепенно увеличивать амплитуду движений и вывихивать корни в щечную и небную стороны. В случае перелома корня и разделения межкорневой перегородки щипцы нужно накладывать отдельно на каждый корень и вывихивать их вращательными движениями. Для удаления корней премоляров верхней челюсти можно применить прямой элеватор с наиболее узкой его щечкой. Несколькими осторожными движениями элеватора часто удается вызвать подвижность корней, после чего их удаление проходит без осложнений. Удаление корня второго премоляра несколько проще, чем первого, и производится такими же щипцами. Ротационные движения во избежание перелома верхушки корня не применяют. При работе элеватором следует помнить о близости верхушки корня к нижней стенке верхнечелюстной пазухи. Удаление

корней верхних моляров, соединенных межкорневой перегородкой, производят штыковидными щипцами с широкими щечками путем наложения их на медиально-щечный и небный корни одновременно. При глубоком наложении щипцов таким путем удастся извлечь все 3 корня или медиально-щечный вместе с небным. Иногда оставшийся дистально-щечный корень надламывается ниже десны. Для его удаления следует использовать прямой элеватор. Если корни верхних моляров на значительном расстоянии и межкорневая перегородка большой прочности (ее невозможно разрушить ни элеватором, ни щипцами), если не удастся извлечь зубы, то корни разъединяют бором с помощью бормашины.

### **ЭТАПЫ ЗАЖИВЛЕНИЯ РАНЫ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА**

Лунка удаленного зуба — это кровяной сгусток. Весь дальнейший процесс заживления протекает по типу вторичного натяжения. Через 3–4 дня по краям раны со стороны мягких тканей десны развивается грануляционная ткань и разрастается эпителий.

В области стенок альвеолы также развивается грануляционная ткань, врастающая в кровяной сгусток. На 7–8-е сутки лунка заполняется грануляционной тканью. Отмечается начало образования костной ткани, одновременно рассасываются участки поврежденной костной ткани. К 14-м суткам лунка покрывается эпителием. В ней со стороны дна и стенок продолжается интенсивное образование костной ткани. Через 3 месяца лунка удаленного зуба покрыта новообразованной костной тканью. Одновременно с этим происходит рассасывание не только стенок и отделившихся участков поврежденной кости, но и краев альвеолы. В результате происходит перестройка костной ткани лунки, края альвеолы становятся ниже, истончается альвеолярный отросток, высота альвеолярного отростка уменьшается на  $\frac{1}{3}$ . К 6 месяцам костная ткань в области лунки не отличается от окружающей кости.

### **ОСЛОЖНЕНИЯ ПРИ УДАЛЕНИИ ЗУБОВ**

Выделяют следующие осложнения во время удаления зубов:

- перелом зуба или корня;
- вывих соседнего зуба;
- перелом коронки соседнего зуба;
- повреждение мягких тканей;
- перелом альвеолярного отростка или отлом бугра верхней челюсти;
- перфорация нижней стенки верхнечелюстной пазухи;
- проталкивание корней в верхнечелюстную пазуху;
- попадание зубов и корней в мягкие ткани;
- аспирация зубов и корней.

Осложнения, возникающие после операции удаления зуба:

- кровотечение после удаления зуба;
- луночковые боли;
- альвеолит.

## ТЕСТЫ

### **1. По целевому назначению различают щипцы:**

- 1) для удаления зубов верхней или нижней челюсти;
- 2) удаления зубов с наличием или отсутствием коронковой части (коронковые и корневые щипцы);
- 3) удаления отдельных групп зубов с сохранившейся коронкой;
- 4) удаления зубов у взрослых и детей;
- 5) все ответы правильные.

### **2. Щипцы для удаления первого и второго верхних моляров при наличии коронковой части зуба характеризуются:**

- 1) S-образным изгибом ручек;
- 2) широкими несходящимися щечками, одна из которых заканчивается выступом (шипом);
- 3) широкими несходящимися щечками, каждая из которых заканчивается выступом (шипом).

### **3. Ротационным движением щипцов вывихивают зубы:**

- 1) однокорневые на верхней челюсти;
- 2) однокорневые на нижней челюсти;
- 3) многокорневые на верхней челюсти;
- 4) многокорневые на нижней челюсти.

### **4. Первый премоляр на верхней челюсти вывихивают:**

- 1) ротационными движениями;
- 2) маятникообразными возвратно-поступательными с первым вывихивающим движением в вестибулярном направлении;
- 3) маятникообразными движениями в небном направлении.

### **5. Маятникообразные движения при удалении первых резцов на верхней челюсти:**

- 1) не применяется;
- 2) применяется при появлении препятствия ротации зуба.

### **6. Вывихивание вторых резцов на верхней челюсти следует начинать:**

- 1) с маятникообразных возвратно-поступательных движений, преимущественно в вестибулярном направлении;
- 2) ротационных движений;
- 3) маятникообразных возвратно-поступательных движений, преимущественно в небном направлении.

**7. После наложения и фиксации коронковых щипцов удаление клыка на верхней челюсти начинают:**

- 1) с маятникообразных возвратно-поступательных вывихивающих движений в вестибулярном направлении;
- 2) маятникообразных возвратно-поступательных вывихивающих движений в небном направлении;
- 3) ротационных движений.

**8. С целью профилактики переломов корней верхних первых премоляров следует:**

- 1) производить маятникообразные движения с плавным нарастанием прилагаемого усилия;
- 2) ротационные движения;
- 3) первое вывихивающее движение в направлении вестибулярной стенки альвеолы;
- 4) первое вывихивающее движение в направлении небной стенки альвеолы;
- 5) менять направление прилагаемого усилия при появлении ощущения сопротивления перемещаемого зуба;
- 6) не менять направление прилагаемого усилия при появлении ощущения сопротивляемому зубу.

**9. Методика удаления верхних моляров с сохранившейся коронкой определяется:**

- 1) особенностями формы корневой части зуба;
- 2) наличием 3 и более корней, расходящихся от шейки зуба;
- 3) строением альвеолы (вестибулярная стенка альвеолы первого моляра толще и прочнее, чем небная);
- 4) строением вестибулярной стенки альвеолы второго моляра;
- 5) близостью верхушек корней ко дну верхнечелюстной пазухи;
- 6) все ответы правильные.

**10. При удалении первого верхнего моляра щипцами первое вывихивающее движение производят:**

- 1) в вестибулярном направлении;
- 2) небном;
- 3) сразу в двух направлениях.

**11. При удалении второго верхнего моляра щипцами первое вывихивающее движение производят:**

- 1) в вестибулярном направлении;
- 2) небном;
- 3) сразу в двух направлениях.

**12. Планирование операции удаления верхнего моляра с сохранившейся коронкой осуществляется с учетом:**

- 1) расположения его корней по отношению к нижней стенке верхнечелюстной пазухи;
- 2) стадии прорезывания зуба;
- 3) пространственного положения зуба относительно окклюзионной плоскости;
- 4) характера и степени наклона продольной оси зуба в сагиттальной и фронтальной плоскостях;
- 5) числа и формы корней;
- 6) наличия или отсутствия соседнего зуба;
- 7) степени разрушения зуба кариозным процессом.

**13. При вывихивании третьего верхнего моляра и его выраженном наклоне в сагиттальной или фронтальной плоскости следует использовать:**

- 1) прямой элеватор;
- 2) коронковые щипцы;
- 3) корневые щипцы.

**14. К факторам, определяющим выбор методики удаления зуба, относятся:**

- 1) состояние зуба (степень и характер разрушения твердых тканей зуба);
- 2) особенности анатомического строения и положения зуба;
- 3) состояние маргинального периодонта;
- 4) все ответы правильные.

**15. Для удаления зубов на верхней челюсти универсальными щипцами являются:**

- 1) щипцы для удаления верхних резцов и клыков;
- 2) штыковидные щипцы;
- 3) щипцы для удаления верхних премоляров;
- 4) щипцы для удаления первого и второго моляров;
- 5) байонеты.

**16. Для удаления зуба 17 с сохраненной коронкой используют щипцы:**

- 1) S-образные левые;
- 2) S-образные правые;
- 3) штыковидные;
- 4) прямые.

**17. Щипцы для удаления зубов состоят:**

- 1) из щечек;
- 2) ручек;
- 3) замка;
- 4) винта;
- 5) зеркальной поверхности замка.

**Ответы:** 1 — 5; 2 — 1, 2; 3 — 1, 2; 4 — 1; 5 — 2; 6 — 1; 7 — 1;  
8 — 1, 3, 5; 9 — 7; 10 — 2; 11 — 1; 12 — 1, 2, 3, 4, 5, 7; 13 — 1; 14 — 4;  
15 — 2; 16 — 2; 17 — 1, 2, 3.

Репозиторий БГМУ

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Бернадский, Ю. И.* Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / Ю. И. Бернадский. Витебск, 1998.
2. *Дунаевский, В. А.* Хирургическая стоматология / В. А. Дунаевский. М. : Медицина, 1979.
3. *Хирургическая стоматология* / В. И. Заусаев [и др]. М., 1981.
4. *Робустова, Т. Г.* Хирургическая стоматология / Т. Г. Робустова. М., 1990.
5. *Чудаков, О. П.* Дентальная хирургия в работе врача-стоматолога общей практики : метод. рек. / О. П. Чудаков, Н. Н. Черченко, Н. Ф. Гузерова. Минск, 2000.
6. *Соловьев, М. М.* Пропедевтика хирургической стоматологии / Н. Н. Соловьев. М., 2007.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Мотивационная характеристика темы.....	3
Подготовка больного к операции удаления зуба .....	4
Инструменты для удаления зубов на верхней челюсти .....	4
Способы держания щипцов .....	9
Удаление зубов на верхней челюсти .....	10
Этапы удаления зубов щипцами.....	10
Особенности операции удаления отдельных групп зубов.....	13
Удаление корней зубов на верхней челюсти.....	16
Этапы заживления раны после операции удаления зуба .....	17
Осложнения при удалении зубов.....	17
Тесты .....	18
Литература.....	22

Учебное издание

**Бармуцкая** Алиция Збигневна  
**Евтухов** Владимир Леонидович  
**Шевела** Татьяна Леонидовна

# **ИНСТРУМЕНТАРИЙ И МЕТОДИКИ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

Учебно-методическое пособие

Ответственная за выпуск И. О. Походенко-Чудакова  
Редактор А. В. Михалёнок  
Компьютерная верстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 23.06.11. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Кюм Люкс».

Печать офсетная. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 1,39. Уч.-изд. л. 1,03. Тираж 99 экз. Заказ 693.

Издатель и полиграфическое исполнение:  
учреждение образования «Белорусский государственный медицинский университет».  
ЛИ № 02330/0494330 от 16.03.2009.  
ЛП № 02330/0150484 от 25.02.2009.  
Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.