

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

**И. О. Походенько-Чудакова, Ю. М. Казакова,  
Е. А. Авдеева**

# **ОПЕРАЦИЯ — СЛОЖНОЕ УДАЛЕНИЕ ТРЕТЬЕГО МОЛЯРА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2009

УДК 616.314–089.87:616.716.4 (075.8)  
ББК 56.6 я 73  
П 64

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве  
учебно-методического пособия 24.06.2009 г., протокол № 10

Р е ц е н з е н т ы: доц. каф. стоматологии детского возраста и челюстно-лицевой  
хирургии, канд. мед. наук С. А. Кабанова; доц. каф. стоматологии детского возраста,  
канд. мед. наук А. Н. Кушнер

**Походенько-Чудакова, И. О.**  
П 64 Операция — сложное удаление третьих моляров нижней челюсти : учеб.-  
метод. пособие / И. О. Походенько-Чудакова, Ю. М. Казакова, Е. А. Авдеева. —  
Минск : БГМУ, 2009. — 62 с.

ISBN 978–985–528–055–3.

Содержит блок современной информации об этиологических факторах и патогенетических аспектах, предрасполагающих к сложному удалению третьих моляров, классификации пространственного расположения третьих моляров, правилах эргономики при выполнении операции, основных этапах вмешательства, возможных осложнениях и их профилактике, вопросы для тестового контроля конечного уровня знаний с ключами.

Предназначено для студентов стоматологического факультета и студентов-стоматологов медицинского факультета иностранных учащихся, врачей-интернов, клинических ординаторов, аспирантов.

УДК 616.314–089.87:616.716.4 (075.8)  
ББК 56.6 я 73

ISBN 978–985–528–055–3

© Оформление. Белорусский государственный  
медицинский университет, 2009

# **1. Общая часть**

## **тема «операция — сложное удаление третьего моляра нижней челюсти»**

**Цель** учебно-методического пособия — представить для изучения материал по современным методикам оперативного вмешательства — удаления третьих моляров.

**Задачи.** Для достижения основной цели занятия необходимо:

- 1) иметь представление об этиологических факторах и патогенетических аспектах, предрасполагающих к сложному удалению третьих моляров;
- 2) знать основные правила эргономики при выполнении операции — сложное удаление третьих моляров;
- 3) правильно использовать лучевые методы исследования для верификации диагноза причинного зуба и наиболее полного представления о его расположении;
- 4) знать классификации расположения третьих моляров;
- 5) уметь последовательно и правильно провести операцию — сложное удаление третьего моляра.

### **1.1. Требования к исходному уровню знаний**

Для полноценного усвоения представляемого материала необходимо повторить следующие разделы по предметам:

- нормальная анатомия человека — строение верхней и нижней челюсти; иннервация и кровоснабжение верхней и нижней челюсти; клеточные пространства головы и шеи;
- общая хирургия — асептика и антисептика;
- общая стоматология — обследование стоматологического больного;
- челюстно-лицевая хирургия — инфильтрационные анестезии; проводниковые анестезии; общее обезболивание; инструменты и операция удаления зуба на верхней челюсти; инструменты и операция удаления зуба на нижней челюсти.

### **1.2. Контрольные вопросы к исходному уровню знаний**

1. Укажите, из каких костей состоит верхняя челюсть?
2. Расскажите о строении кости нижней челюсти.
3. Расскажите об особенностях иннервации и кровоснабжения верхней и нижней челюстей.

4. Какие клетчаточные пространства прилежат к верхней и нижней челюстям?
5. Укажите границы клетчаточных пространств, прилежащих к верхней и нижней челюстям.
6. Дайте определения асептики и антисептики.
7. Расскажите о санитарно-гигиеническом режиме работы операционной и хирургического кабинета.
8. Какие мероприятия предусматривает профилактика контактной инфекции?
9. Изложите правила стерилизации хирургического инструментария, перевязочного материала и операционного белья.
10. Расскажите о подготовке к операции рук хирурга.
11. Укажите особенности подготовки операционного поля к вмешательству при внутриротовом доступе.
12. Какие виды антисептики Вам известны?
13. Что подразумевает понятие «смешанная антисептика»?
14. Укажите правильную последовательность обследования стоматологического пациента.
15. Какие методы обследования следует относить к объективным, а какие — к субъективным?
16. Какие виды инфильтрационной анестезии в челюстно-лицевой области Вам известны?
17. Какие виды проводниковой анестезии в челюстно-лицевой области Вам известны?
18. Какие виды интубации трахеи Вам известны?
19. Укажите особенности проведения операции удаления зуба на верхней челюсти и назовите необходимый инструментарий.
20. Укажите особенности проведения операции удаления зуба на нижней челюсти и назовите необходимый инструментарий.

## **2. Учебный материал**

### **2.1. Мотивационная характеристика темы**

Во многих странах мира уделяется большое внимание проблемам, связанным с частично или полностью ретинированными третьими молярами. Ретенция третьих нижних моляров встречается у 54,6 % населения (С. Ю. Иванов и др., 2000). В связи с большим количеством пациентов с осложнениями, обусловленными аномалиями формирования и прорезы-

вания зубов «мудрости», она продолжает оставаться актуальной как в современной стоматологии, так и в челюстно-лицевой хирургии.

Третьи нижние моляры характеризуются тем, что их удаление связано с определенными сложностями. Для выполнения оперативных вмешательств по удалению зубов 3.8 и 4.8 предложен ряд методик, основанных на отслоении слизисто-надкостничного лоскута и в дальнейшем с помощью выпиливания, выдалбливания, трепанации наружной кортикальной пластинки и т. д. (Е. Сабо, 1980). Однако, по данным специальной литературы, известно, что в 0,3 % наблюдений удаление указанных зубов сопровождается переломом нижней челюсти (Ю. И. Бернадский, 1998).

Кроме того, повседневная практика челюстно-лицевой хирургии свидетельствует, что имеющиеся разногласия и отсутствие единого мнения по некоторым вопросам диагностики и лечения затрудненного прорезывания зубов «мудрости», недостаток знаний анатомо-топографических особенностей третьих моляров приводят к значительному снижению качества стоматологической помощи населению и способствуют развитию серьезных осложнений, в первую очередь, гнойно-воспалительных процессов, частота которых у данной категории пациентов достигает 43,7 % (Ю. М. Румянцев, 1977).

В связи с обозначенными выше фактами вопрос об удалении третьих нижних моляров следует считать не профилактическим мероприятием, а рассматривать как метод лечения (W. Linden, P. Cleaton-Jones, M. Lowrie, 1995; M. R. Brickley, J. P. Shepherd, 1996).

## **2.2. Этиологические и патогенетические факторы, приводящие к операции — сложное удаление третьего моляра**

Аномальное положение зубного зачатка, а также различные эндогенные и экзогенные патологические воздействия на зубочелюстную систему могут явиться причиной аномалии положения сформировавшегося зуба, а также привести к задержке его прорезывания. Степень аномального положения зуба (*дистопии*) может быть различной — от небольшого отклонения продольной оси, по отношению к норме, до расположения зуба в верхней половине ветви нижней челюсти и т. д.

**Инклюзия зуба** — ситуация, при которой зуб расположен настолько атипично, что даже частичное (неполное) прорезывание его невозможно.

**Ретенция зуба** (задержка прорезывания) — явление, при котором нормально или ненормально развитый зуб не прорезался в соответствующее время на том месте в зубном ряду, где ожидалось его прорезывание.

Ретенция может быть полной и неполной. Если зуб прорезался не полностью, его принято именовать полуретинированным. В положении

неполного прорезывания он может находиться длительное время и являться причиной нарушения окклюзионных контактов.

Ситуацию, при которой прорезывания зуба не произошло по причине гибели зубного зачатка, называют *адентией (adentia)*. Адентия бывает *полной (completa)*, когда не прорезались все зубы, и *неполной (adentia incompleta)*, когда прорезалась только часть зубов.

Ретинированными и дистопированными могут быть зубы как постоянного прикуса, так и молочного, а также как комплектные, так и сверхкомплектные. Следует подчеркнуть, что наиболее часто наблюдается ретенция постоянных зубов. Причем первое место занимают зубы 1.3 и 2.3 (клыки верхней челюсти), второе — зубы 3.4, 3.5, 4.4, 4.5 (премоляры нижней челюсти). Неполной ретенции наиболее часто подвержены зубы 3.8, 4.8 (третьи моляры нижней челюсти).

Причины ретенции зубов окончательно не определены. Однако клинические наблюдения побуждают исследователей связывать ретенцию со следующими основными факторами:

- 1) обменные нарушения и перенесенные инфекции;
- 2) филогенетические аспекты;
- 3) местные факторы.

К *обменным нарушениям и перенесенным инфекциям* (факторам первой группы) следует относить: эндокринные нарушения (патологию щитовидной и паращитовидной желез), перенесенный рахит, авитаминозы, специфические инфекции (сифилис) и т. д. Влияние на организм человека в детском возрасте указанных общих неблагоприятных факторов может способствовать нарушению формирования отдельных частей челюсти, возникновению диспропорция в темпах их развития, а иногда приводить к гибели зачатков зубов.

*Филогенетические аспекты* (факторы второй группы) определяет то, что в процессе филогенеза организма человека происходит постепенное уменьшение размеров челюстей. При этом число зубов и их размеры в основном характеризуются как стабильные. В результате указанного возникает диспропорция, и прорезывающимся зубам не хватает места в зубном ряду. Это объясняет то, что некоторые зубы у отдельных индивидуумов остаются в толще альвеолярного отростка или тела челюсти. Кроме того, альвеолярный отросток, содержащий полный комплект зубных зачатков, не всегда способен полностью разместиться на теле нижней челюсти, что является причиной его распространения на внутреннюю поверхность ветви челюсти, где прорезывание третьего моляра не представляется возможным.

К *местным факторам* (третьей группе) относятся:

– интоксикация зачатка постоянного зуба продуктами воспаления, причиной которого чаще является осложненный кариес молочных зубов;

- задержка молочного зуба в лунке и преграждение им пути для прорезывания постоянного зуба;
- сращение ретинированного зуба с корнем соседнего прорезывающегося зуба;
- ранняя утрата молочного зуба и связанное с этим образование плотного рубца на альвеолярном гребне;
- конвергенция коронок зубов, соседствующих с преждевременно удаленным молочным зубом, что может обуславливать полуретенцию постоянного зуба;
- патологические разрастания на корне зуба (цементомы, костные отложения);
- искривление корня зуба;
- размещение зубного зачатка чрезмерно глубоко в теле челюсти;
- наличие плотных рубцов на десне (в результате перенесенного воспаления при осложненном кариесе молочных зубов или травмы);
- развитие вокруг зубного зачатка фолликулярной кисты, содержащее которой оказывает на него давление;
- оттеснение зубного зачатка доброкачественной опухолью (одонтомой, адамантиномой, кистой, остеомой и т. д.);
- воспаление зубного зачатка и окружающих его тканей;
- увеличение объема зубного зачатка в виде эмалевых капель или дентинных островков.

Следует отметить, что И. Г. Лукомский (1960) из всех перечисленных факторов наиболее значимым считал интоксикацию фолликула постоянного зуба продуктами воспаления, развившегося вокруг гангренозных корней молочных зубов, в результате чего интоксикация может лишить уже развившийся зачаток постоянного зуба способности к дальнейшему прорезыванию.

Влияние одного или нескольких факторов приводят третьи моляры к ретенции или полуретенции и показаниями для их удаления следует считать:

- 1) инфекционное воспаление окружающей десны, приводящее к развитию периостита, перикоронарита;
- 2) распространение гнойно-воспалительного процесса на прилежащие костные структуры;
- 3) развитие абсцесса или флегмоны околожелюстных мягких тканей одонтогенной этиологии, причиной которых является третий моляр;
- 4) радикулярную кисту, локализованную в области апексов корней третьего моляра;
- 5) локализацию зуба или его корней в линии перелома челюсти;
- 6) невозможность прорезывания зуба из-за отсутствия места в альвеолярном отростке челюсти;

7) неправильное расположение зуба, вызывающее хроническую травму слизистой оболочки щеки.

### **2.3. Классификации пространственного расположения третьих моляров и их корней**

Прогноз успеха удаления третьих моляров зависит от правильной оценки степени сложности предстоящего удаления зуба до непосредственного выполнения оперативного вмешательства и выявления индивидуальных особенностей пациента, которые отдельно или в совокупности могут привести к развитию осложнений.

#### **2.3.1. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО РАСПОЛОЖЕНИЯ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

Чтобы резецировать минимум костной ткани при выполнении операции удаления третьих моляров нижней челюсти необходимо избрать правильную методику секционирования зуба. Это даст возможность минимизировать влияние таких факторов, как инфицирование, боль, послеоперационный отек, инфильтрация тканей и позволит значительно снизить вероятность развития осложнений в послеоперационном периоде.

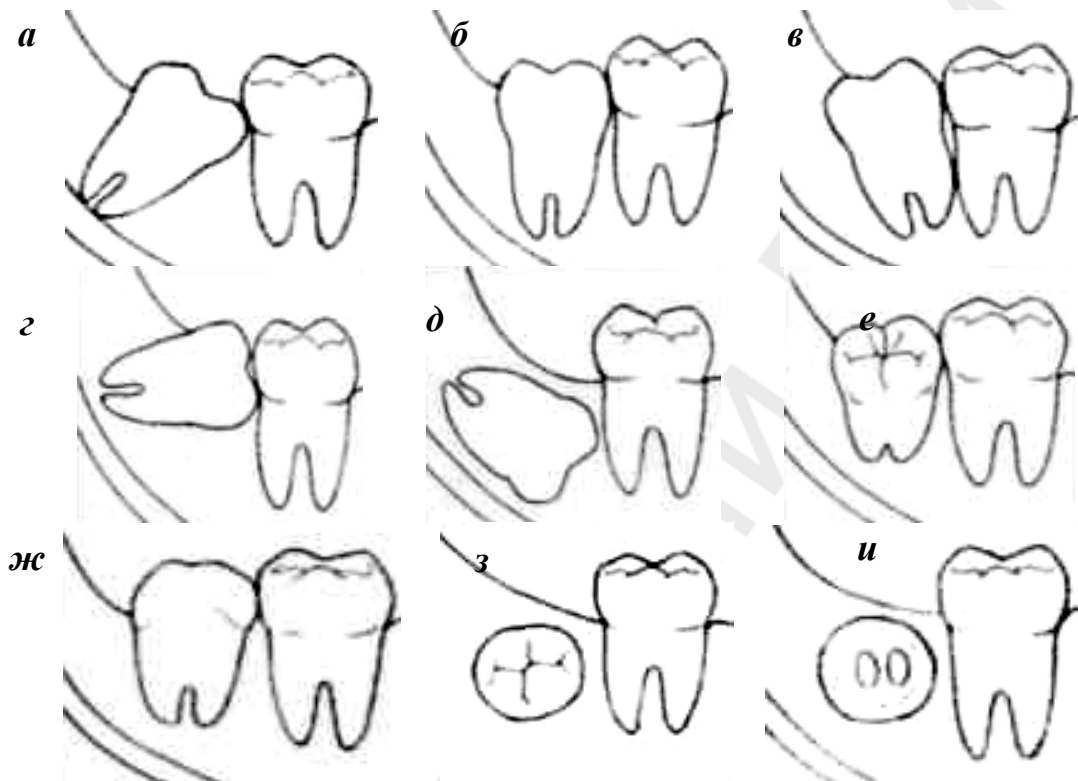
Третьи моляры нижней челюсти часто не прорезываются совсем или прорезываются не полностью. Это происходит из-за особенностей их расположения относительно соседних зубов или недостатка пространства, необходимого для нормального прорезывания. Кроме того, зубы могут располагаться в патологическом положении или прорезываться в «неправильном» направлении. Направление прорезывания третьих моляров нижней челюсти может значительно варьировать. В соответствии с классификацией S. Asanami, Y. Kasazaki (1993) пространственного расположения третьих моляров нижней челюсти, определяются следующие варианты направления прорезывания:

- медиальный наклон (наблюдается наиболее часто);
- вертикальное положение;
- дистальный наклон;
- горизонтальное положение;
- инверсия;
- щечный наклон;
- язычный наклон;
- положение в щечную сторону (букковерсия);
- положение в язычную сторону (лингвоверсия) (рис. 1).

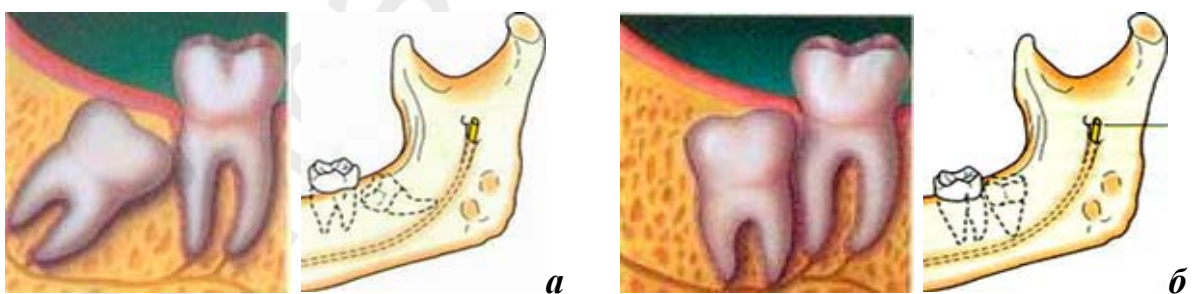
В повседневной практике следует выделять 4 основных направления прорезывания третьих нижних моляров:



- 1) медиальное, когда зуб наклонен по направлению к впереди стоящим зубам и подталкивает их (рис. 2, *а*);
- 2) вертикальное, когда зуб находится под правильным углом, но при этом так и не прорезался (рис. 2, *б*);
- 3) дистальное, когда зуб отклонен назад (рис. 2, *в*);
- 4) горизонтальное, когда зуб лежит в плоскости перпендикулярной другим зубам (рис. 2, *г*).



*Рис. 1.* Варианты направления прорезывания третьих моляров нижней челюсти: *а* — медиальный наклон; *б* — вертикальное положение; *в* — дистальный наклон; *г* — горизонтальное положение; *д* — инверсия; *е* — щечный наклон; *ж* — язычный наклон; *з* — букковерсия; *и* — лингвоверсия (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)



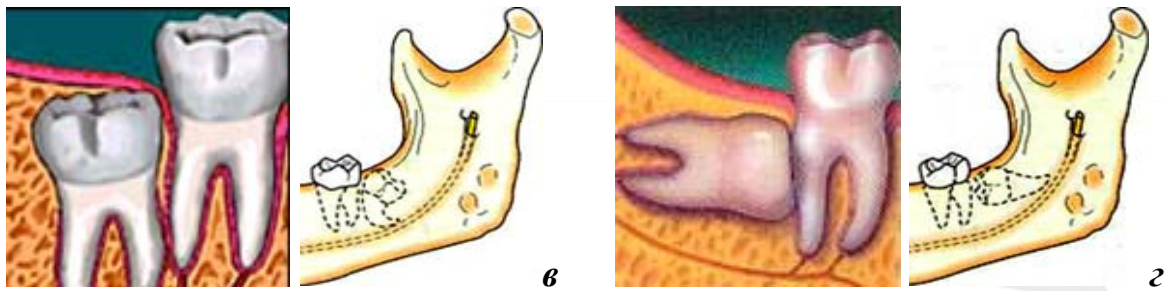


Рис. 2. Наиболее часто наблюдаемые направления прорезывания третьих нижних моляров в повседневной практике челюстно-лицевых хирургов и хирургов-стоматологов:

*a* — медиальное; *b* — вертикальное; *v* — дистальное; *z* — горизонтальное

### 2.3.2. КЛАССИФИКАЦИЯ МЕДИАЛЬНО НАКЛОНЕННЫХ РЕТИНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Классификация третьих моляров с медиальным наклоном была разработана Пеллом, Грегори, Уинтером и др. (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993) и основана на учете в качестве основных, следующих признаков:

- 1) глубины расположения зуба в челюсти;
- 2) степени медиального наклона зуба.

Степень медиального наклона возрастает слева направо с изменением положения зуба, от вертикального к горизонтальному. Степень сложности удаления увеличивается в порядке А→Б→В в зависимости от глубины расположения зуба в челюсти и, соответственно, в порядке 1→2→3→4 в зависимости от степени его наклона (табл. 1). Особенности оперативного вмешательства будут различными — от удаления большого количества костной ткани при более глубоком расположении зуба до секционирования значительного объема последнего в зависимости от степени его медиального наклона. На основании представленного материала становится очевидно, что уровень сложности операции будет возрастать по мере приближения к правому нижнему углу.

Таблица 1

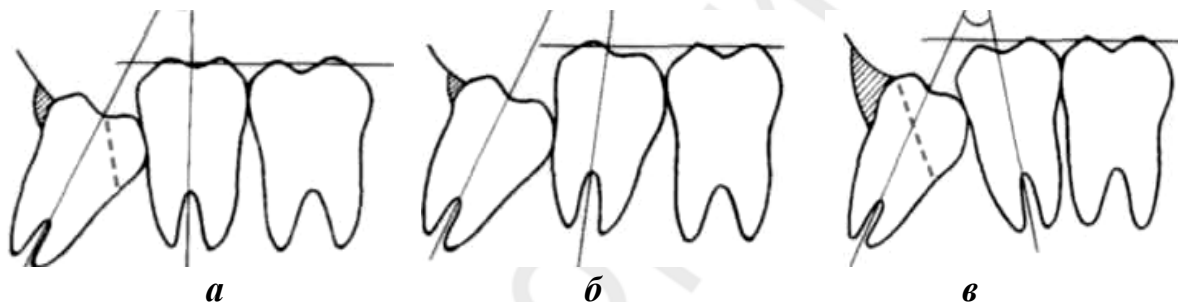
Схема локализации медиально наклоненных ретинированных третьих моляров в зависимости от глубины расположения зуба в челюсти и степени его медиального наклона [S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993]

Глубина расположения зуба в челюсти	Угол наклона зуба, °			
	25	40	55	70
Незначительная (А)				

Средняя (Б)				
Глубокая (В)				

*Примечание:* ▨ — объем иссекаемой костной ткани, --- — предполагаемая линия распила коронки зуба.

Степень сложности также определяется наклоном длинной оси второго моляра. По сравнению с нормальной схемой прорезывания вторых моляров (рис. 3, а) более легкое удаление можно ожидать при наличии медиального наклона (рис. 3, б). Однако при дистальном наклоне второго моляра наиболее выраженное поднутрение создает трудности при удалении третьего моляра (рис. 3, в).



*Рис. 3.* Схема влияния длинной оси третьего моляра на второй моляр с учетом объема иссечения костной ткани предполагаемой линией распила коронки зуба (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

*а* — нормальное прорезывание второго моляра; *б* — медиальный наклон второго моляра; *в* — дистальный наклон второго моляра

*Примечание:* ▨ — объем иссекаемой костной ткани, --- — предполагаемая линия распила коронки зуба.

К другим факторам, влияющим на сложность удаления, следует относить:

- щечный и язычный наклоны зуба;
- положение передней границы ветви нижней челюсти;
- число и конфигурацию корней;
- расположение зуба относительно нижнечелюстного канала.

### **2.3.3. КЛАССИФИКАЦИЯ ВЕРТИКАЛЬНО НАКЛОНЕННЫХ РЕТЕНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

Классификация вертикально ретинированных третьих моляров нижней челюсти основывается:

- 1) на глубине расположения зуба в костной ткани челюсти;
- 2) локализации передней границы ветви нижней челюсти.

Данная классификация определяет степень сложности удаления данной категории зубов (табл. 2).

Чем глубже залегает зуб и ближе расположена передняя граница ветви нижней челюсти, тем больший объем костной ткани покрывает зуб, а, следовательно, большее ее количество следует иссекать для обеспечения доступа к зубу во время удаления. Степень сложности операции будет возрастать в порядке А→В→С и в порядке 1→2→3.

Таблица 2

**Схема локализации вертикально ретинированных третьих моляров в зависимости от глубины расположения зуба в челюсти и расположения передней границы ветви нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)**

Расположение передней границы ветви нижней челюсти	Глубина расположения зуба в челюсти		
	незначительная (мелкая) 1	средняя 2	глубокая 3
А			
Б			
В			

*Примечание:* --- — предполагаемая линия распила коронки зуба, ↔ — расстояние до передней границы ветви нижней челюсти.

#### **2.3.4. КЛАССИФИКАЦИЯ ДИСТАЛЬНО НАКЛОНЕННЫХ РЕТИНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

Дистально наклоненные ретинированные третьи моляры нижней челюсти встречаются довольно редко по сравнению с медиально или горизонтально наклоненными ретинированными молярами.


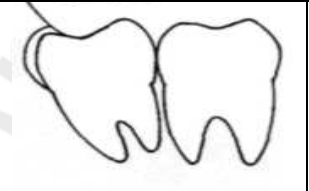
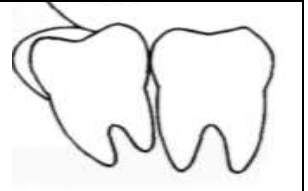
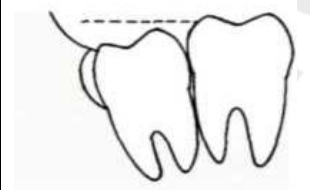
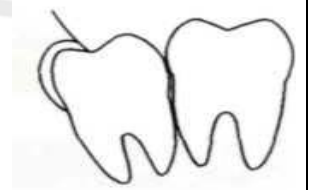

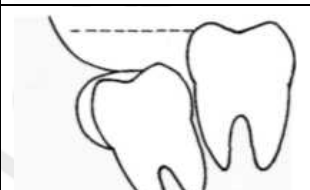


Для прогнозирования степени сложности удаления дистально наклоненных ретинированных третьих моляров последние следует классифицировать:

- 1) по глубине расположения третьих моляров в костной ткани челюсти;
- 2) по локализации их относительно передней границы ветви нижней челюсти (табл. 3).

Удаление кости, покрывающей дистальную поверхность зуба, и секционирование его являются наиболее важными аспектами хирургического вмешательства. Степень сложности операции будет возрастать в порядке А→В→С и в порядке 1→2→3.

Таблица 3

**Схема локализации дистально ретинированных третьих моляров в зависимости от глубины расположения зуба в челюсти и расположения передней границы ветви нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)**

Глубина расположения зуба в челюсти	Расположение передней границы ветви нижней челюсти		
	1	2	3
Незначительная (мелкая) (А)			
Средняя (Б)			
Глубокая (В)			

Примечание: --- — предполагаемая линия распила коронки зуба.

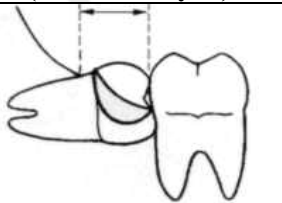
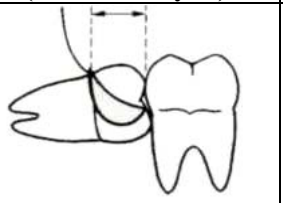
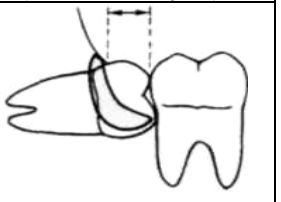
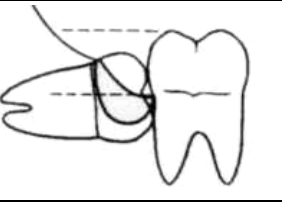
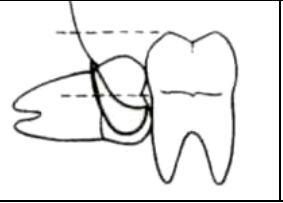
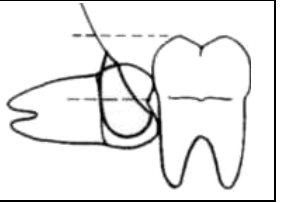
При адекватном планировании и достаточной подготовке даже сложное удаление дистально наклоненных ретинированных третьих моляров можно выполнить в течение короткого времени и с минимальной травматизацией тканей.

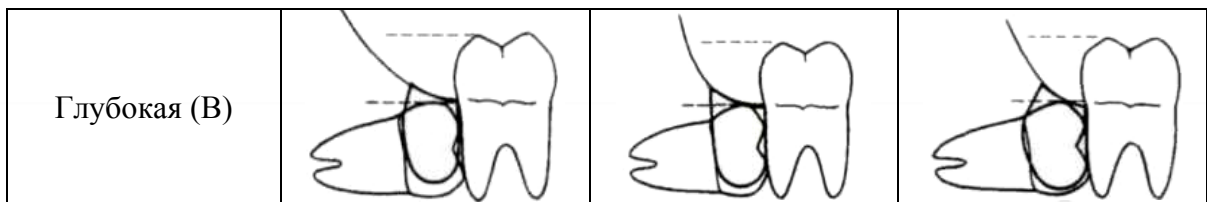
### 2.3.5. КЛАССИФИКАЦИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНО РЕТИНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Классификация горизонтально ретинированных третьих моляров основывается: 1) на глубине погружения зубов в костную ткань; 2) расположении передней границы ветви нижней челюсти. Она позволяет прогнозировать степень сложности предстоящей операции удаления зуба (табл. 4). Чем глубже в челюсти локализуется зуб, тем больший массив костной ткани его покрывает и, следовательно, больший объем костной ткани предстоит иссечь в процессе удаления третьего моляра. Кроме того, чем ближе передняя граница ветви нижней челюсти к дистальной поверхности второго моляра, тем уже операционное поле. При этом может возникнуть необходимость иссечения участка костной ткани дистальнее третьего моляра и/или секционирования зуба на 2 части или более. Степень сложности операции возрастает по мере увеличения глубины залегания третьего моляра в порядке А→Б→В и в зависимости от расстояния между передней границей ветви и дистальной поверхностью второго моляра в порядке 1→2→3. В дополнение к указанным факторам на сложность удаления зуба будет влиять степень наклона второго моляра. При дистальном наклоне второго моляра и формировании на дистальной поверхности выраженного поднутрения, возрастает сложность операции. Наклон оси горизонтально ретинированных моляров в некоторых наблюдениях может быть щечным или язычным. При использовании для проведения вмешательства стандартного щечного доступа легче будет удалить зуб, который ориентирован в щечном направлении, а не в язычном (рис. 4).

Таблица 4

**Схема локализации горизонтально ретинированных третьих моляров в зависимости от глубины расположения зуба в челюсти и расположения передней границы ветви нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)**

Глубина расположения зуба в челюсти	Расположение передней границы ветви нижней челюсти		
	1 ( $\frac{1}{2}$ длины зуба)	2 ( $\frac{1}{3}$ длины зуба)	3 ( $\frac{1}{4}$ длины зуба)
Незначительная (мелкая) (А)			
Средняя (Б)			



*Примечание:* ■ — объем иссекаемой костной ткани, --- — предполагаемая линия распила коронки зуба, ↔ — расстояние до передней границы ветви нижней челюсти.



*Рис. 4.* Направление положения продольной оси третьего моляра (вид со стороны окклюзии) (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

*а* — наиболее часто наблюдаемая ориентация; *б* — щечное направление; *в* — язычное направление

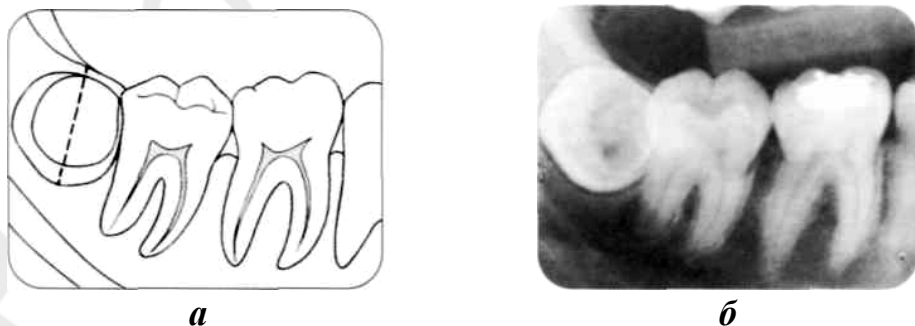
### 2.3.6. КЛАССИФИКАЦИЯ РЕТИНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ В ЩЕЧНОМ (БУККОВЕРСИЯ) И ЯЗЫЧНОМ (ЛИНГВОВЕРСИЯ) НАПРАВЛЕНИЯХ

Ретинированные третьи моляры нижней челюсти с наклоном в щечную или язычную сторону можно отнести к горизонтально ретинированным под прямым углом к продольной оси зубов.

Таким образом, следует различать:

- 1) горизонтально ретинированные под прямым углом к продольной оси других зубов, преимущественно со щечным (буккальным) направлением;
- 2) горизонтально ретинированные под прямым углом к продольной оси других зубов, преимущественно с язычным (лингвальным) направлением.

В большинстве подобных наблюдений обнаруживаются зубы с коронками, направленными в язычную сторону, и короткими, полностью не развитыми корнями (рис. 5).



*Рис. 5.* Расположение горизонтально ретинированного зуба под прямым углом к продольной оси других зубов, со щечным (буккальным) направлением (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

*а* — схема расположения зуба 4.8 со щечным направлением; *б* — дентальная рентгенограмма зуба 4.8 со щечным направлением

Направленные в щечную или язычную сторону ретинированные третьи моляры, как правило, полностью погружены в кость. Экстракция может быть проведена при иссечении кости до уровня коронки. При правильном выполнении методики во время секционирования коронки удаление зуба проходит достаточно просто, с минимальной травматизацией пациента. Поскольку в большинстве случаев не происходит окончательного развития корней, необходимо иссечение лишь минимального объема кости.

### 2.3.7. КЛАССИФИКАЦИЯ АНОМАЛИЙ КОРНЕЙ РЕТИНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

На современном этапе, в соответствии с данными S. Asanami, Y. Kasazaki (1993), принято различать следующие аномалии корней ретинированных третьих моляров нижней челюсти:

- 1) изогнутые корни;
- 2) корни с медиальным изгибом;
- 3) корни с дистальным изгибом;
- 4) увеличенные корни;
- 5) расходящиеся корни (дивергирующие);
- 6) корни, захватывающие кость (конвергирующие);
- 7) корни с адгезией к кости;
- 8) множественные корни;
- 9) длинные тонкие корни;
- 10) уплощенные корни;
- 11) короткие одиночные корни (рис. 6).

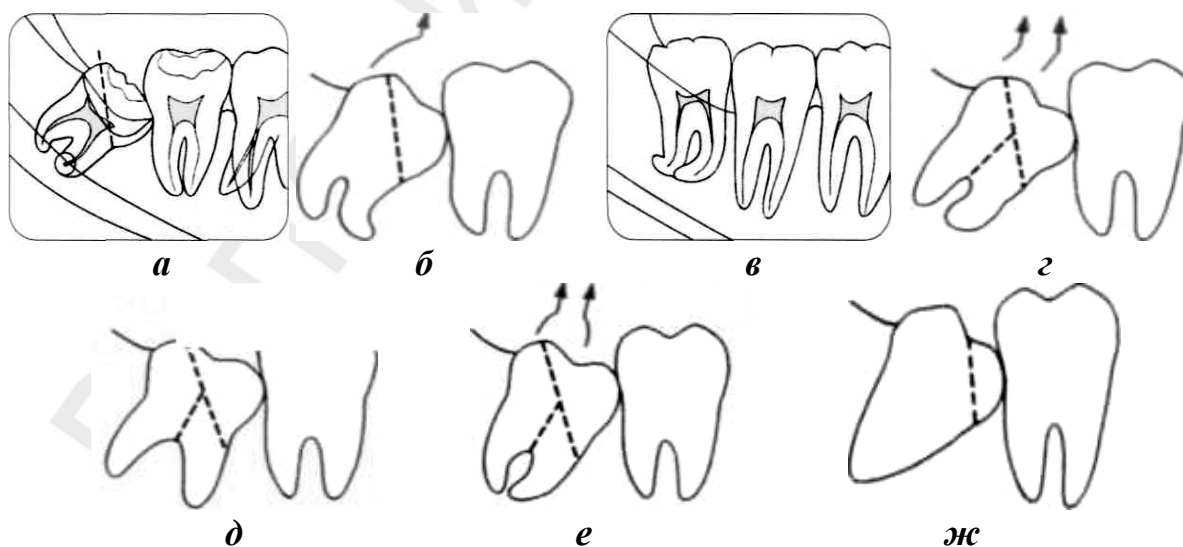




Рис. 6. Аномалии корней ретинированных третьих моляров нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

*a* — изогнутые корни; *б* — корни с медиальным изгибом; *в* — корни с дистальным изгибом; *г* — увеличенные корни; *д* — расходящиеся корни (дивергирующие); *е* — корни, захватывающие кость (конвергирующие); *ж* — одиночные корни

### 2.3.8. КЛАССИФИКАЦИЯ ИЗГИБОВ КОРНЕЙ РЕТИНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Достаточно часто удаление третьих моляров осложняется наличием изогнутых корней. В этой связи очень важно перед проведением вмешательства провести лучевую диагностику для оценки степени изгиба, направления и числа корней в удаляемом зубе. Иногда корень бывает изогнут на всем протяжении. В отдельных наблюдениях изогнутым оказывается только его апекс. Корень может сломаться именно в месте изгиба, что приводит к значительному усложнению оперативного вмешательства.

S. Asanami, Y. Kasazaki (1993) выделяют следующие варианты изгибов корней ретинированных третьих моляров нижней челюсти:

- 1) дистальный;
- 2) медиальный;
- 3) медиальный изгиб дистального корня и дистальный изгиб медиального корня;
- 4) дистальный изгиб дистального корня и медиальный изгиб медиального корня;
- 5) язычный;
- 6) щечный (рис. 7).

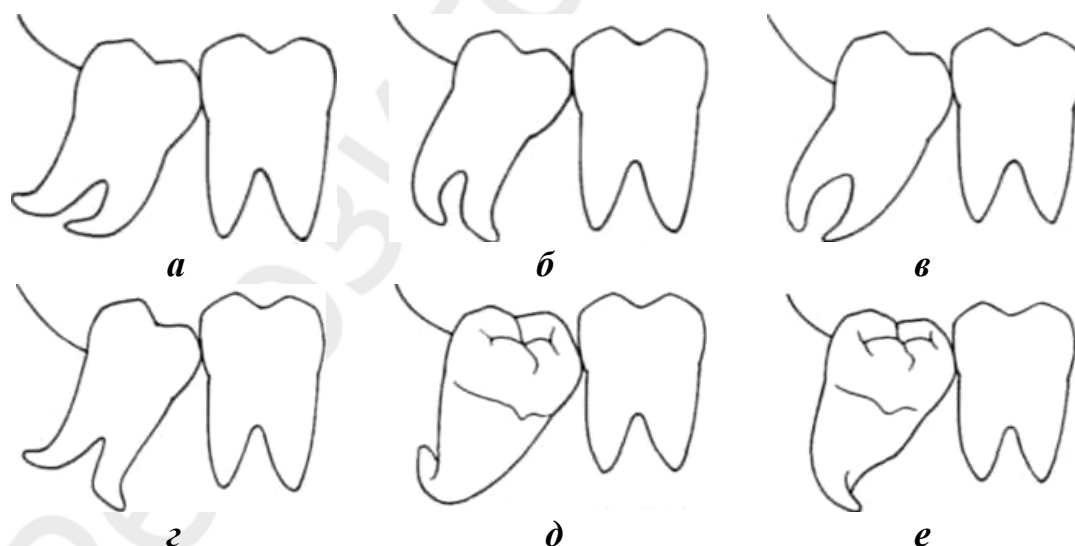


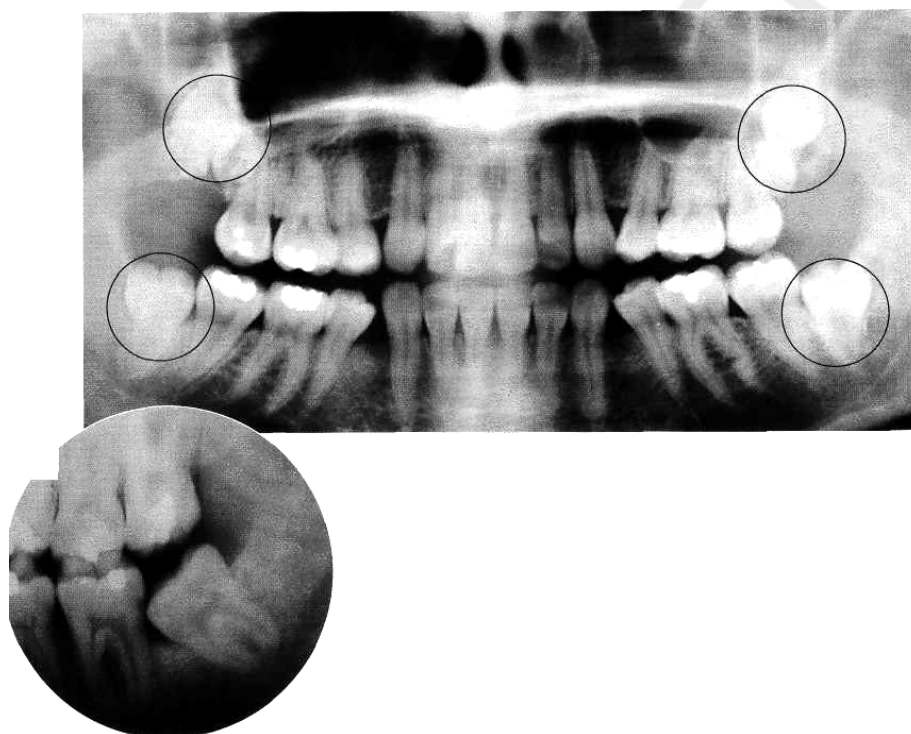
Рис. 7. Варианты изгибов корней ретинированных третьих моляров нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

*a* — дистальный; *б* — медиальный; *в* — медиальный изгиб дистального корня и дистальный изгиб медиального корня; *г* — дистальный изгиб дистального корня и медиальный изгиб медиального корня; *д* — язычный; *е* — щечный

## 2.4. Использование лучевых методов диагностики при подготовке к операции — сложное удаление третьего моляра и интерпретация данных

### 2.4.1. ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛУЧЕВЫХ МЕТОДОВ ДИАГНОСТИКИ ПРИ ПОДГОТОВКЕ К УДАЛЕНИЮ ТРЕТЬЕГО МОЛЯРА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Перед проведением операции — сложное удаление третьего моляра на нижней челюсти — необходимо использовать лучевые методы исследования. У отдельных пациентов при планировании операции предстоящее удаление ожидается как простое, но в процессе выполнения оперативного вмешательства значительно осложняется из-за непредвиденных



обстоятельств. Кроме того, в ходе манипуляции могут возникать неожиданные проблемы, такие как перелом апекса корня. У некоторых больных выявляется, что верхушки корней зубов выстоят в нижнечелюстной канал. Лучевые методы исследования включают стандартную методику выполнения дентального снимка, когда пациент накусывает позиционер с пленкой. В тех наблюдениях, когда ретинированные зубы нельзя визуализировать с помощью стандартных методик или когда необходимо оценить положение зуба по отношению к нижнечелюстному, целесообразно использовать панорамную зоонографию (рис. 8).

*Рис. 8.* Панорамная зоонография, выполненная пациенту при подготовке к операции удаления третьих моляров нижней челюсти (Д. Каннифф, 2009):

*а* — вид панорамного снимка, на котором выделены все третьи моляры; *б* — фрагмент панорамного снимка с изображением зуба 3.8

При анализе рентгенограмм перед проведением хирургического вмешательства важно отметить глубину расположения и наклон зуба, длину и число корней. Кроме того, отдельно следует отмечать:

- наличие спаянных корней;
- наличие увеличенных или изогнутых корней;
- степень выраженности поднутрения на дистальной поверхности второго моляра;
- локализацию передней границы ветви нижней челюсти;
- отношение к нижнечелюстному каналу;
- состояние окружающей альвеолярной кости, включая компактную пластину альвеолярного отростка.

Использование данной информации для оценки сложности предстоящего удаления повышает эффективность и безопасность оперативного вмешательства (рис. 9).

При выполнении дентальных снимков в процессе подготовки оперативного вмешательства — сложного удаления третьего моляра на нижней челюсти — следует соблюдать следующие правила:

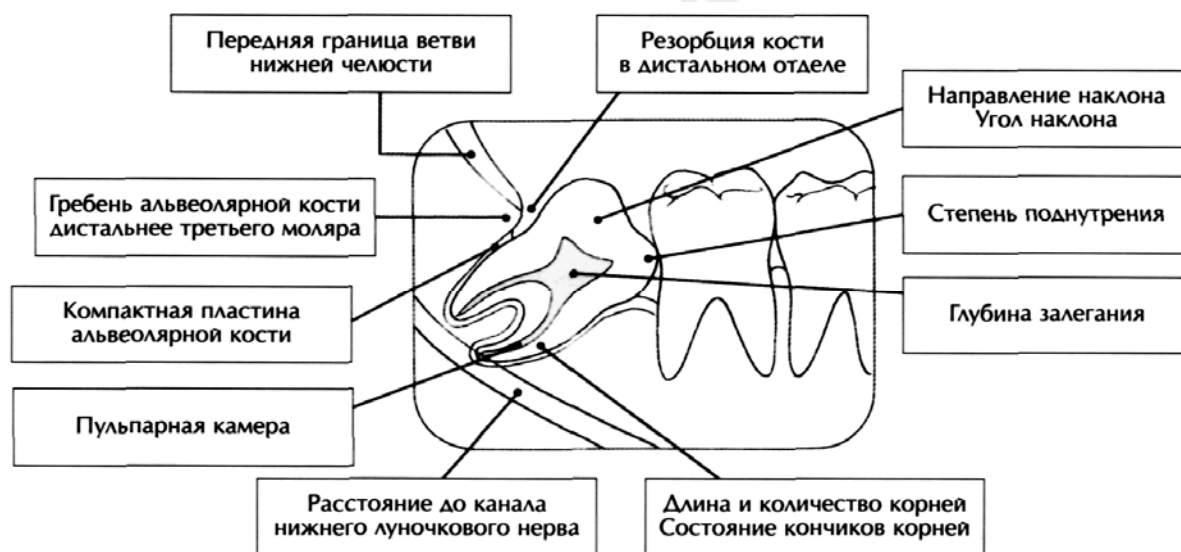


Рис. 9. Параметры, определяющие степень сложности предстоящего оперативного вмешательства — сложного удаления третьего моляра — устанавливаемые с помощью лучевых методов исследования (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)

- 1) пленку необходимо удерживать в специальном зажиме, наклоняя ее верхний дистальный край немного вперед;
- 2) если при проведении рентгенографии дистальный край пленки будет установлен посередине первого моляра, то полученное изображение будет захватывать область, выходящую за пределы апекса корня зуба;

3) пучок рентгеновских лучей следует всегда направлять горизонтально, под прямым углом к пленке и никогда не направлять снизу вверх, поскольку длинная ось моляра нижней челюсти наклонена в язычную сторону.

Несмотря на то, что методики с использованием параллельной рентгенографии и ортографической проекции позволяют получить адекватные результаты (рис. 10, 11), в некоторых наблюдениях (при горизонтально ретинированных третьих молярах) изображение корней при использовании указанных проекций наслаиваются на ствол зуба. В подобных ситуациях рекомендуется выполнять снимок в эксцентричной проекции — направлять лучевую трубку с дистальной стороны (рис. 10, 12). Данную проекцию рекомендуется использовать тогда, когда область апексов корней не удастся четко визуализировать.

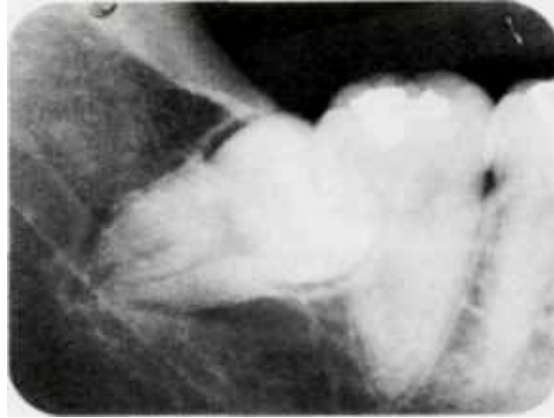


Рис. 10. Схема выполнения дентального снимка третьего моляра (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

*a* — ортографическая проекция с использованием методики параллельных лучей; *b* — эксцентрическая проекция с дистальной стороны



Рис. 11. Дентальный снимок зуба 4.8, выполненный в ортографической проекции (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)



*Рис. 12.* Дентальный снимок зуба 4.8, выполненный в эксцентрической проекции (лучевая трубка была направлена с дистальной стороны) (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)

При проведении исследования может быть использован держатель для пленки или зажим. В тоже время дентальный снимок может быть выполнен с использованием стандартной методики с соблюдением следующих условий:

- 1) с небной стороны клинических коронок рекомендуется установить ватные валики, что позволяет отграничить зубы от пленки;
- 2) у пациентов с мелким преддверием полости рта верхний передний уголок пленки следует согнуть;
- 3) больным с повышенным рвотным рефлексом или жалобами на боль в результате раздражающего действия края пленки необходимо сделать повторный снимок после выполнения проводниковой анестезии и устранения обозначенных выше жалоб.

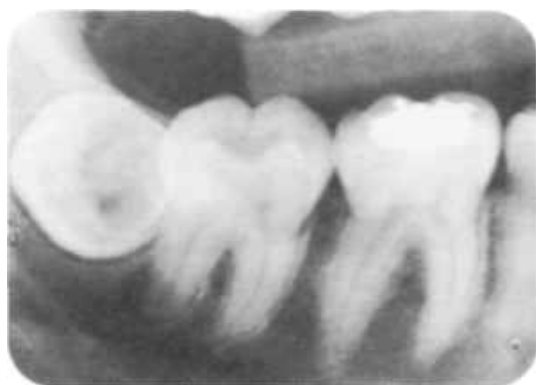
Несмотря на то, что у абсолютного большинства пациентов стандартные дентальные снимки являются достаточно информативными при подготовке к удалению третьих моляров, но при глубоком расположении указанных зубов в толще кости следует выполнять панорамную зоографию (дентальную программу).

#### **2.4.2. ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ ПОДГОТОВКЕ К УДАЛЕНИЮ ТРЕТЬЕГО МОЛЯРА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ, НАКЛОНЕННОГО В ЩЕЧНУЮ (БУККОВЕРСИЯ) И ЯЗЫЧНУЮ СТОРОНЫ (ЛИНГВОВЕРСИЯ)**

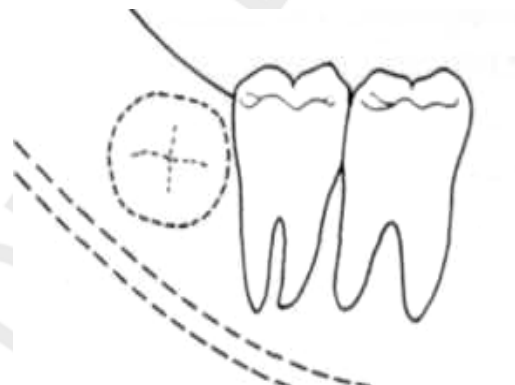
Для определения состояния корня зуба и его поворота может быть выполнен «прикусной» дентальный снимок. При этом рентгеновская пленка стабилизируется в области правого моляра. Пациента просят сомкнуть зубы и откинуть голову назад. Тубус рентгеновского аппарата направляют снизу нижней челюсти (рис. 13, 14, 15).



*Рис. 13.* Направление тубуса рентгеновского аппарата при выполнении «прикусного» снимка при подготовке к удалению третьего моляра нижней челюсти наклоненного в щечную и язычную сторону (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)



*а*



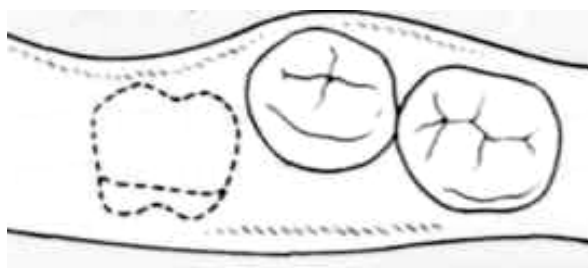
*б*

*Рис. 14.* Лучевое исследование при подготовке к удалению 4.8, наклоненного в щечную сторону (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

*а* — денальный снимок; *б* — схема денального рентгеновского снимка



*а*



*б*

*Рис. 15.* Лучевое исследование при подготовке к удалению 4.8, наклоненного в щечную сторону (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

*а* — «прикусной» снимок; *б* — схема «прикусного» рентгеновского снимка

### 2.4.3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЛОКАЛИЗАЦИИ АПЕКСОВ КОРНЕЙ ОТНОСИТЕЛЬНО НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО КАНАЛА ПРИ ПОДГОТОВКЕ К УДАЛЕНИЮ ТРЕТЬЕГО МОЛЯРА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

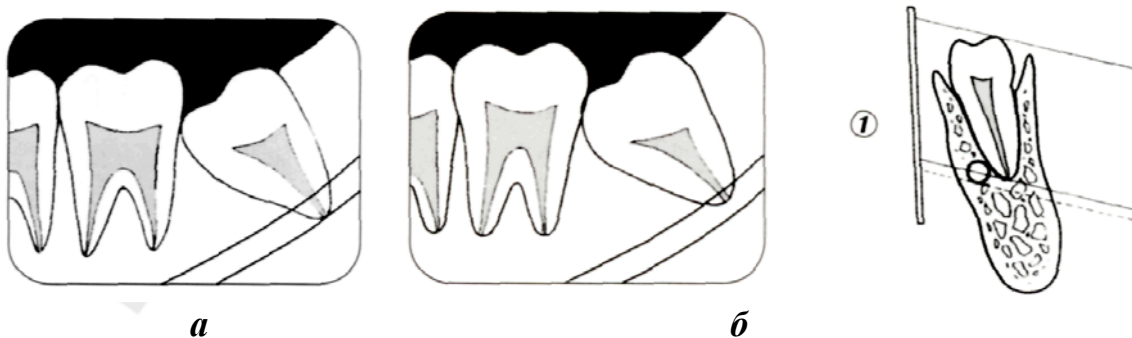
У некоторых пациентов на дентальной рентгенограмме определяется наложение проекции апекса корня третьего моляра и тени нижнечелюстного канала. Однако при выполнении оперативного вмешательства перфорация канала отсутствует. Это объясняется тем, что апекс корня отклонен либо в язычную, либо в щечную сторону от нижнечелюстного канала.

Перфорации с наибольшей вероятностью не произойдет, если стенка канала сформирована твердой костной пластинкой, граница которой четко определяется на рентгенограмме. Перфорация может произойти, когда твердая пластинка, формирующая стенку нижнечелюстного канала, выглядит как размытая, с нечетким контуром, или когда контур является прерывистым, а также при выявлении очагов деструкции костной ткани в области апекса корня исследуемого зуба.

Для предотвращения перфорации нижнечелюстного канала и повреждения в нем сосудисто-нервного пучка важно точно определить взаиморасположение канала и апексов корней удаляемого зуба. Локализацию нижнечелюстного канала можно определить, учитывая разницу между рентгенограммами, выполненными в двух проекциях. Одна из них должна быть выполнена в параллельной проекции, а другая — в эксцентрической (под углом  $15^\circ$  при направлении пучка излучения снизу вверх) (рис. 16, а).

Данная методика дает возможность определить, когда проекция апекса корня зуба наслаивается на тень нижнечелюстного канала (рис. 16, б) и в действительности располагается в язычном направлении от последнего, то на рентгеновском снимке, выполненном в эксцентрической проекции, апекс корня будет определяться несколько выше тени нижнечелюстного канала.

В тех наблюдениях, когда апекс корня третьего моляра отклоняется в щечном направлении от нижнечелюстного канала (рис. 16, в), на снимке в эксцентрической проекции апекс зуба будет локализоваться несколько ниже тени канала.



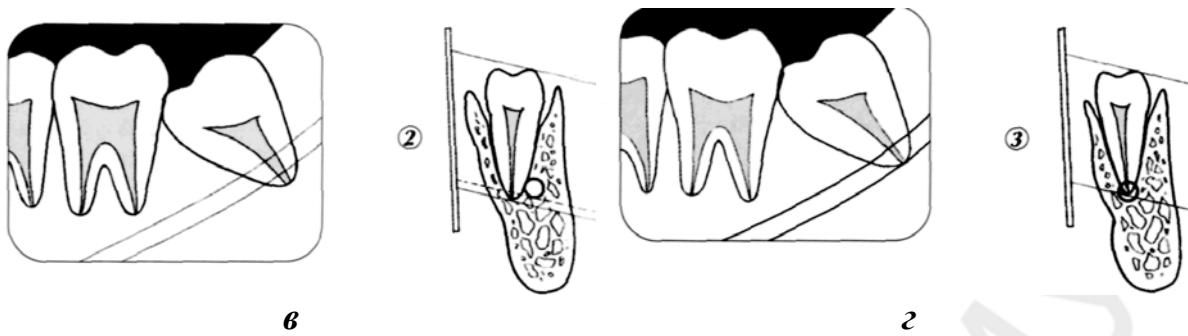


Рис. 16. Схема определения локализации апекса корня зуба относительно нижнечелюстного канала (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

*а* — нижняя граница канала располагается на уровне апекса корня третьего моляра; *б* — нижняя граница канала проецируется ниже апекса корня третьего моляра; *в* — нижняя граница канала проецируется выше апекса корня третьего моляра; *г* — отсутствуют различия между уровнем нижней границы канала и апексом корня третьего моляра

При расположении апекса корня третьего моляра в нижнечелюстном канале (рис. 16, *г*) на рентгенограммах, выполненных в указанных на схеме проекциях, его положение относительно тени канала изменяться не будет.

Взаиморасположение апексов корней третьего моляра и нижнечелюстного канала представлены на дентальных рентгенограммах, выполненных в параллельной и эксцентрической проекциях. На фото приведена визуализация нижнеальвеолярного нерва с язычной стороны лунки (рис. 17).

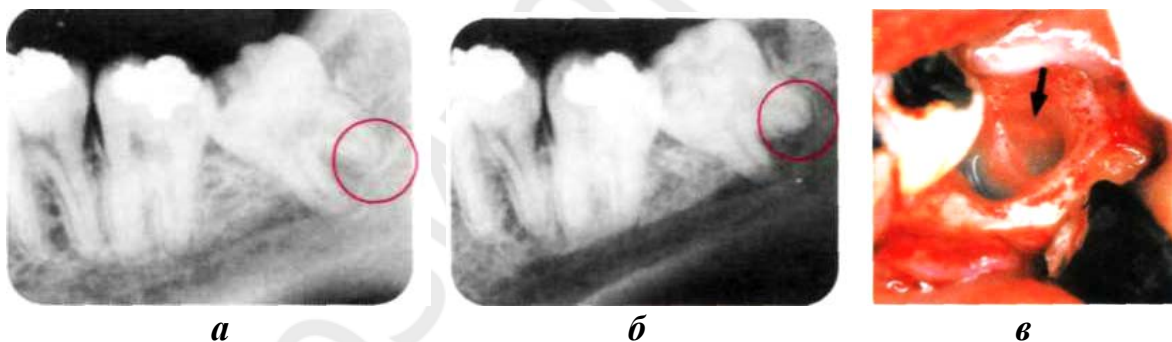


Рис. 17. Взаиморасположение апексов корней зуба 3.8 и нижнечелюстного канала (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

*а* — параллельная проекция, *б* — эксцентричная проекция под углом  $15^\circ$  по горизонтали, *в* — нижний альвеолярный нерв, который визуализируется с язычной стороны лунки



## 2.5. Основные правила эргономики при выполнении операции сложного удаления третьего моляра

Положение хирурга во время выполнения операции должно способствовать проведению оперативного вмешательства. Правильное положение способствует снижению утомляемости, позволяет избежать лишних усилий при выполнении манипуляций и облегчает позиционирование инструмента.

Основные принципы эргономики при выполнении операции — сложное удаление третьих моляров — определяются следующими позициями:

1) правую руку следует держать согнутой в локте под углом  $90^\circ$ , одновременно прижимая ее к телу;

2) необходимо опустить или приподнять хирургическое кресло так, чтобы хирургу было удобно удерживать свою позицию и/или следует адаптировать в удобное для пациента и хирурга спинку кресла;

3) рука хирурга, удерживающая элеватор, должна находиться в стабильном фиксированном положении, что облегчает контроль инструмента;

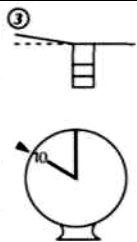
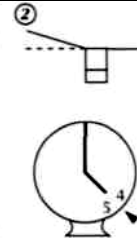
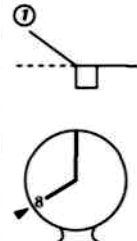
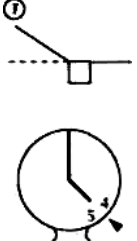
4) при использовании элеватора хирург, как правило, должен располагаться со стороны удаляемого зуба, вне зависимости от положения пациента (сидя, лежа), когда голова больного расположена горизонтально, а также когда она наклонена вправо или влево.

Общие правила эргономики при проведении операции сложного удаления третьих моляров представлены в табл. 5.

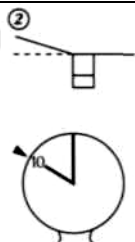
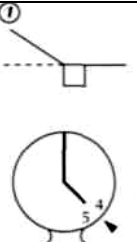
Таблица 5

**Правила эргономики при проведении операции — сложное удаление третьего моляра — с помощью элеватора (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)**

Сторона			
правая		левая	
<p>1. Хирург становится в положение «8 часов», кресло наклонено под углом <math>20^\circ</math>, голова пациента слегка наклонена направо. Кончик элеватора должен контактировать с зубом. Вывихивание зуба производится по часовой стрелке после введения элеватора глубоко в периодонтальную щель в области медиального щечного корня</p>		<p>1. Хирург находится в положении между «4» и «5 часами». Кресло наклонено под углом <math>20^\circ</math>. Голова пациента немного наклонена влево. Зуб 2.7 и элеватор удерживают левым указательным пальцем. Инструмент вводят в пространство периодонтальной связки в области медиального щечного корня и поворачивают против часовой стрелки</p>	

<p>2. Альтернативное положение, описанное в пункте № 1. Хирург становится в положение «10 часов», кресло находится ближе к горизонтальному положению, но слегка приподнято. Зубы 1.8 и 1.7 стабилизируют указательным пальцем левой руки. Элеватор фиксируют большим пальцем левой руки. Удаление осуществляют, руководствуясь тактильными ощущениями — по чувству пальцев, без визуального контроля над областью вмешательства</p>		<p>2. Альтернативный метод, описанный в пункте № 5. Положение хирурга то же. Указательный палец левой руки устанавливают с небной стороны зубов 2.7 и 2.8. Элеватор вводят в пространство периодонтальной связки и поворачивают против часовой стрелки</p>	
<p>3. Хирург находится в положении «8 часов», кресло наклонено под углом 30–45°. Кончик элеватора фиксируют левым указательным пальцем. Инструмент вводят вдоль медиально-щечной поверхности зуба 4.8 и вращают его против часовой стрелки</p>		<p>3. Хирург находится в положении между «4» и «5 часами». Голова пациента немного наклонена влево. Зуб 3.7 и элеватор удерживают левым указательным пальцем. Средний палец левой руки помещают под нижнюю челюсть, фиксируя ее по принципу «ножниц» при помощи указательного пальца</p>	

Окончание табл. 5

Сторона			
правая			левая
<p>4. Альтернативный метод, описанный в пункте № 3. Хирург находится в положении «10 часов». Положение кресла почти горизонтальное, слегка приподнятое. Голову пациента удерживают левой рукой. Зубы 4.7 и 4.8 фиксируют левым большим пальцем. Элеватор удерживают левым указательным пальцем. Остальные пальцы левой руки используют для стабилизации нижней челюсти</p>		<p>4. Альтернативный метод, описанный в пункте № 7. Положение хирурга то же. Указательный палец левой руки помещают на язычные поверхности зубов 3.8 и 3.7, что позволит избежать вывихивания последнего. Поворачивают элеватор по часовой стрелке</p>	

Возможные варианты положения спинки стоматологического кресла при проведении операции сложного удаления третьих моляров с помощью элеватора представлены на рис. 18.

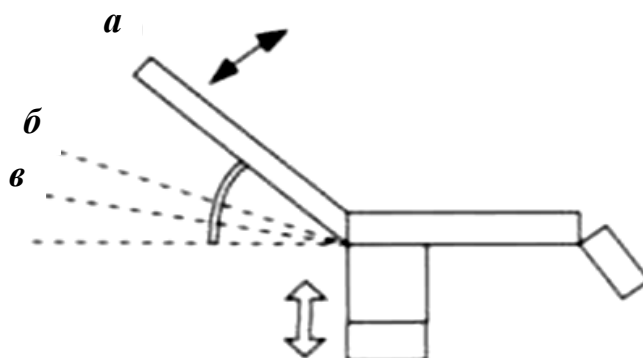


Рис. 18. Варианты положения спинки стоматологического кресла при проведении операции сложного удаления третьего моляра при помощи элеватора (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

*a* — наклон спинки стоматологического кресла 35–45° от горизонтального положения;  
*б* — наклон спинки стоматологического кресла 20° от горизонтального положения;  
*в* — наклон спинки стоматологического кресла 0–20° от горизонтального положения

## 2.6. Различные методики операции сложного удаления третьего моляра нижней челюсти

### 2.6.1. МЕТОДИКИ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ МЕДИАЛЬНО НАКЛОНЕННОГО РЕТИНИРОВАННОГО ТРЕТЬЕГО МОЛЯРА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

**Простое удаление** — оперативное вмешательство, которое можно выполнить за короткое время и с минимальной травмой окружающих тканей. При этом:

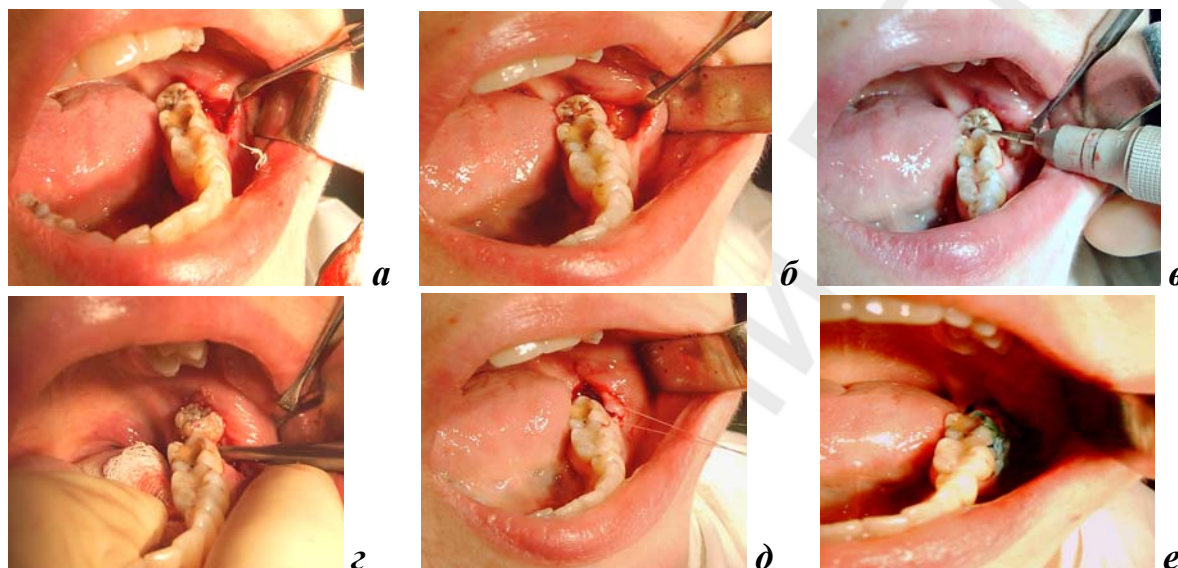
- 1) не требуется выполнение разреза или он бывает небольшого размера;
- 2) отслаивается небольшой лоскут или его формирования не требуется;
- 3) не требуется иссечения костной ткани или ее иссечение минимально.

Легкое выполнение операции удаления медиально наклоненных ретинированных третьих моляров нижней челюсти можно прогнозировать на основании следующих клинических данных и результатов лучевых методов исследования:

- глубина расположения зуба в костной ткани небольшая;
- степень медиального наклона продольной оси зуба выражена незначительно;
- коронка зуба расположена в дистальном поднутрении второго моляра;
- корни зуба относительно короткие, без аномалии формы или размера;
- в области коронки зуба определяются признаки резорбции кости;

- между передней границей ветви нижней челюсти и дистальной поверхностью второго моляра имеется пространство, обеспечивающее достаточно широкую зону для проведения удаления зуба;
- отсутствуют рентгенологические признаки анкилоза;
- апекс корня зуба не контактирует с нижнечелюстным каналом и не перфорирует канал;
- уровень расположения альвеолярного гребня относительно эмалево-цементного соединения зуба.

Основные этапы простого удаления медиально наклоненного третьего моляра нижней челюсти представлены на рис. 19.



*Рис. 19.* Основные этапы простого удаления медиально наклоненного третьего моляра нижней челюсти:

*a* — разрез слизистой оболочки и надкостницы от основания крыловидно-челюстной складки по направлению ко второму маляру; *б* — скелетирование небольшого участка наружной кортикальной пластинки альвеолярного отростка в области зуба 3.8; *в* — незначительное иссечение минимально костной ткани для обеспечения доступа элеватора к периодонтальной связке зуба 3.8; *г* — удаление зуба 3.8 при помощи прямого элеватора; *д* — наложение швов на рану; *е* — вид послеоперационной раны в полости рта после наложения отдельных узловых швов и их обработки 1%-ным спиртовым раствором бриллиантового зеленого

Третий моляр нижней челюсти — это самый дистально расположенный зуб, поэтому его удаление следует производить в дистальном направлении (рис. 20).

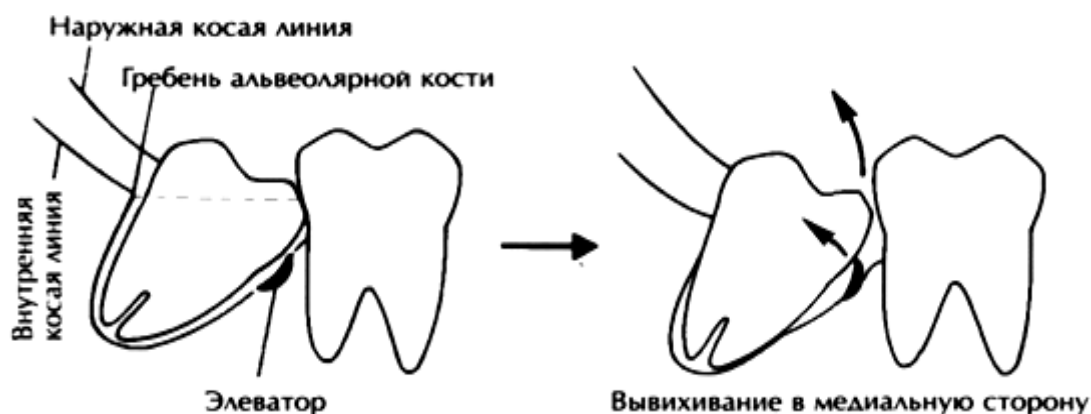


Рис. 20. Схема операции простого удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)

Очень важно четко представлять себе положение дистальной части альвеолярного гребня для определения степени сложности операции удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти (рис. 21).

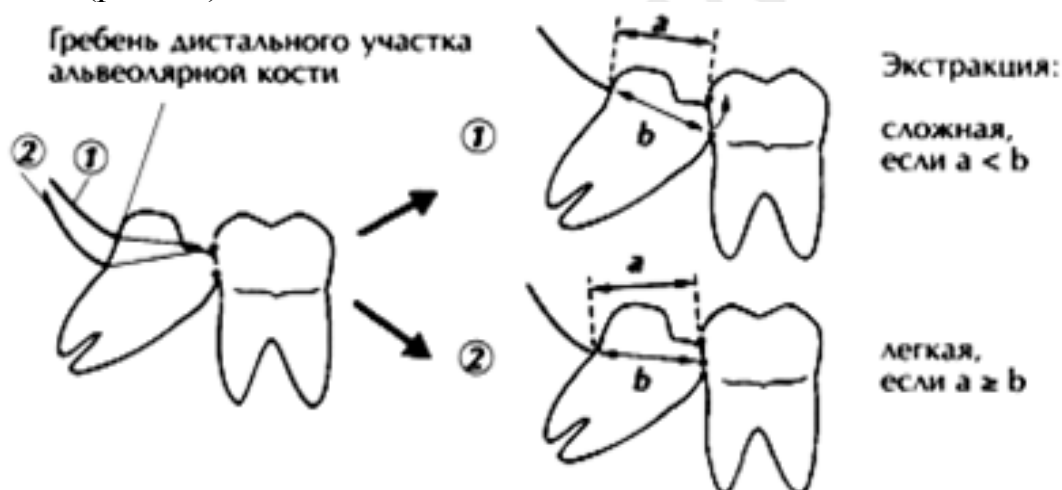


Рис. 21. Определения степени сложности операции удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):  $a$  — пространство удаления зуба;  $b$  — ширина коронки третьего моляра; 1 и 2 — уровни локализации передней границы ветви нижней челюсти (внутренняя косая линия)

Например, при наличии медиального наклона ретинированного третьего моляра, как показано на рис. 21, когда дистальная часть альвеолярного гребня находится в положении «1», то пространство, необходимое для удаления « $a$ » меньше, чем ширина коронки третьего моляра « $b$ ». В данной ситуации возникает необходимость или секционировать коронку зуба, или иссекать некоторую часть дистального участка альвеолярной кости.

Однако при уровне локализации передней границы ветви нижней челюсти «2», когда пространство «а» больше или равно пространству «б», расширение периодонтальной щели позволяет выполнить легкое удаление.

Это напоминает ситуацию с резорбцией костной ткани в дистальном отделе. Часть альвеолярной кости, расположенной дистальнее третьего моляра, может являться одним из важных факторов, определяющих степень сложности удаления третьего моляра нижней челюсти.

Внутренняя и наружная косые линии передней границы ветви челюсти представляют собой две линии, которые на рентгенограмме представлены следующим образом. Верхняя из них является наружной косой линией, а нижняя, соответственно, — внутренней. Внутреннюю косую линию следует использовать для определения уровня расположения гребня альвеолярной кости, расположенной дистальнее третьего моляра.

Однако даже при самом простом удалении могут возникать ситуации, требующие изменения плана оперативного вмешательства. Рекомендуется всегда заранее выбирать или вырабатывать альтернативный план операции, предполагая возникновение возможных затруднений.

**Базовая методика.** Для успешного проведения удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти исключительно важно обеспечить адекватное операционное поле. Скальпелем (серповидное лезвие используют при наличии полностью ретинированных зубов) проводят разрез длиной приблизительно 1,5 см позади второго моляра, чтобы сформировать слизисто-надкостничный лоскут, покрывающий третий моляр. Разрез должен быть выполнен после пальпаторного исследования поверхности кости и локализован между наружной и внутренней косыми линиями или немного в щечном направлении (рис. 22, а). Затем проводят вертикальный разрез приблизительно на 0,5 см медиальнее центра щечной поверхности второго моляра, направляя разрез вниз и вперед. Следующий этап — отделение циркулярных волокон связки серповидным лезвием вдоль пришеечной области второго моляра.

Очень важно провести разрез точно в области надкостницы. Начинать скелетирование наружной кортикальной пластинки, покрывающей третий моляр, следует в области вертикального разреза при помощи распатора. Несмотря на то, что вертикальный разрез принято проводить по касательной к медиальной границе второго моляра, в тех наблюдениях, когда ретинированный третий моляр незначительно наклонен медиально и не требует дополнительного иссечения костной ткани, указанный разрез целесообразно проводить по касательной к дистальной границе зуба (рис. 22, б). Затем костным долотом с закругленным лезвием резецируют покрывающий зуб щечный участок кости до тех пор, пока не удастся обеспечить условия, чтобы избежать поднотрения в области коронки.

Далее следует отделить десну с язычной стороны, чтобы не повредить последнюю бором во время секционирования зуба.

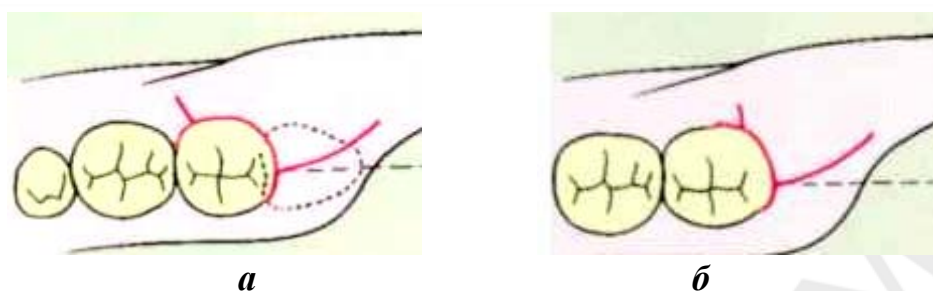


Рис. 22. Схема оперативных доступов при выполнении операции сложного удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

*а* — линия разреза при базовой методике удаления; *б* — линия разреза при простой методике удаления

Секционирование коронки, как правило, выполняют в щечно-язычном направлении при помощи турбинного наконечника. Зуб разделяют на части используя легкие прикосновения и аккуратные вибрирующие движения наконечником в вертикальном направлении. При этом следует избегать дистального наклона бора (рис. 23). Если это произойдет, то отделенную коронку третьего моляра удалить будет весьма сложно, так как она «заклинена» в поднутрении. Особенно осторожным хирург должен быть при наличии выраженного наклона зуба и тогда, когда второй моляр наклонен в дистальную сторону. Нижнюю язычную часть коронки третьего моляра секционируют, наклоняя кончик бора в язычную сторону. Полного рассечения коронки не проводят с целью профилактики повреждения альвеолярной кости. Оставшуюся подлежащую часть коронки раскалывают при помощи долота с прямым лезвием или прямого элеватора. Для этого устанавливают долото, направляя его медиально. Затем инструмент вводят под отделенную часть коронки и удаляют ее. Оставшуюся часть корня удаляют, вывихивая последнюю наружу.

Элеватор следует вводить в пространство периодонтальной связки вдоль щечной поверхности корня, при затруднении вывихивания рекомендуется при помощи бормашины с прямым наконечником иссечь небольшое количество костной ткани. Если после выполненных манипуляций зуб не удастся легко вывихнуть, то хирург может предположить, что третий моляр имеет изогнутые, сращенные или увеличенные корни. В этом случае следует выполнить повторное рентгенографическое исследование, а затем принимать решение о коррекции хирургической тактики (выполнить секционирование корня или прибегнуть к дополнительному иссечению костной ткани, прилегающей к удаляемому зубу).

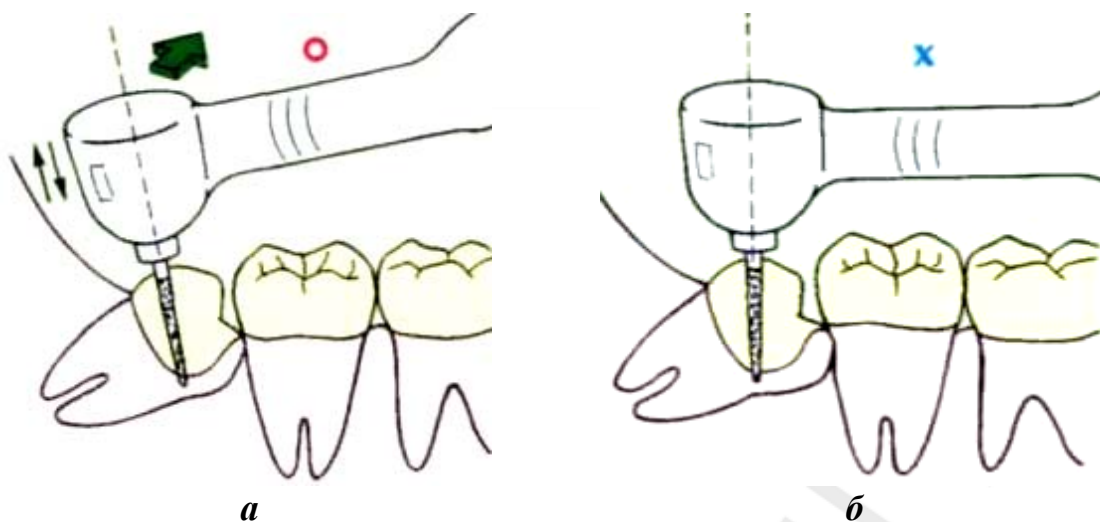


Рис. 23. Положение турбинного наконечника и бора при секционировании коронки медиально наклоненного третьего моляра нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):  
*а* — правильное; *б* — неправильное

Проведение указанных манипуляций требует очень аккуратного распределения нагрузки. Следует избегать усилий, которые могут привести к перелому язычного участка кости, а при расположении зуба вблизи нижнечелюстного канала необходимо минимизировать нагрузку в направлении апексов корней удаляемого зуба.

Если пространства недостаточно, то не следует прилагать избыточных усилий при удалении корней. Предпочтение следует отдавать проведению дополнительного секционирования при помощи турбины или иссечению костной ткани с дистальной поверхности.

Плотное прикрепление грануляционной ткани или фолликула зуба к пришеечной области, а также язычной поверхности зуба может затруднить его удаление. В связи с вышеуказанным, необходимо отсечь мягкие ткани, удерживающие третий моляр, при помощи скальпеля. При этом необходимо избегать разрыва язычной десны, который может произойти при оказании чрезмерного усилия или неаккуратной тракции зуба. После извлечения зуба, кюретажной ложкой удаляют грануляционную ткань с дистальной стороны второго моляра, проводят альвеолотомию острых выступов кости с помощью костного рашпиля или фрезы. Затем лунку инстиллируют раствором антисептика до полного удаления костных опилок. Слизисто-надкостничный лоскут укладывают на место и фиксируют его отдельными узловыми швами. Вначале следует накладывать швы там, где выполнялся вертикальный разрез. Отслаивание надкостницы медиальнее вертикального разреза приблизительно на 3 мм обеспечивает свободное проведение иглы сквозь ткани. Затем накладывают швы на дистальный разрез. Необходимо помнить о том, что при наложении швов

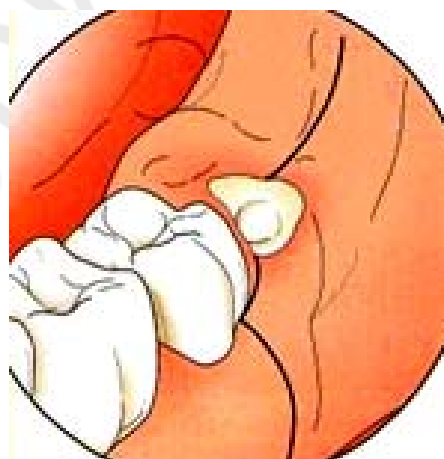


иглу следует вводить со стороны лоскута (подвижной части) и стабилизировать на неподвижной стороне. После наложения 3–4 швов, следует выполнить репозицию слизисто-надкостничного лоскута. Для этого, надавливая кончиками пальцев, плотно адаптируют надкостницу к кости альвеолярного отростка, что способствует удалению из операционной раны излишних крови и воздуха, которые могут скапливаться под надкостницей. Данный прием позволяет избежать значительного отека и кровотечения в послеоперационном периоде.

**Методика операции удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти** Д. Канниффа (2009). Линию разреза проводят по гребню альвеолярной кости от второго моляра, огибая внешнюю сторону частично прорезавшегося третьего моляра до передней границы ветви нижней челюсти, рассекая слизистую оболочку и надкостницу до кости (рис. 24). Скелетируют наружную и внутреннюю кортикальные пластинки альвеолярного отростка (рис. 25). Формируют слизисто-надкостничные лоскуты, мобилизуют их и удерживают при помощи крючков Фарабефа. Последнее предохраняет от дополнительной травматизации мягкие ткани и язычный нерв.



*а*



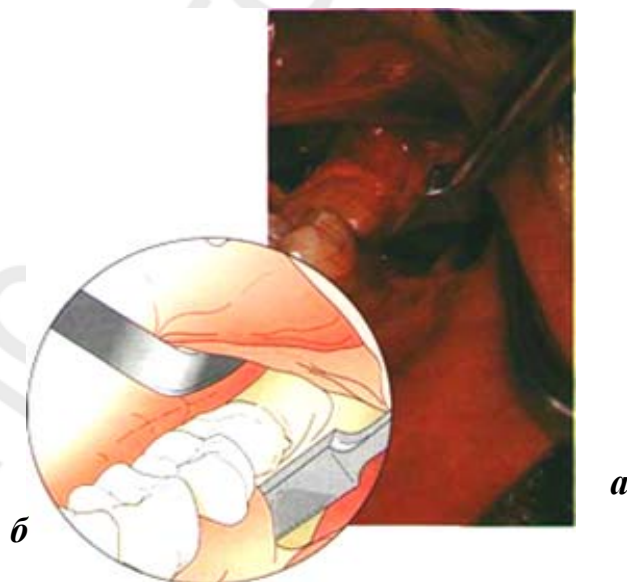
*б*

*Рис. 24. Этап операции удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти по Д. Канниффу (2009) — проведение разреза: а — фото; б — схема*



*Рис. 25.* Этап операции удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти по Д. Канниффу (2009) — скелетирование наружной и внутренней кортикальных пластинок альвеолярного отростка

Далее проводят иссечение костной ткани для обеспечения доступа к третьему моляру и предотвращения повреждения второго моляра. Этап осуществляется при помощи долота и молотка. При этом срез лезвия долота следует направлять в сторону третьего моляра (рис. 26). Объем иссечения костной ткани находится в прямой зависимости от глубины залегания удаляемого зуба, но редко превышает 5 мм в вертикальном направлении. Кроме того, указанное иссечение кости предотвращает неконтролируемое расщепление челюсти вдоль второго моляра. Далее отсекают костную ткань, покрывающую коронку и примерно  $\frac{1}{3}$  корня третьего моляра со щечной стороны альвеолярного отростка нижней челюсти.



*Рис. 26.* Этап операции удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти по Д. Канниффу (2009) — иссечение костной ткани для обеспечения доступа к третьему моляру и предотвращения повреждения второго моляра:

*a* — фото; *б* — схема

Затем иссекают незначительную часть костной ткани, покрывающей зуб с язычной стороны. Этот фрагмент кости, как правило, очень тонкий и отделяется достаточно легко (рис. 27).

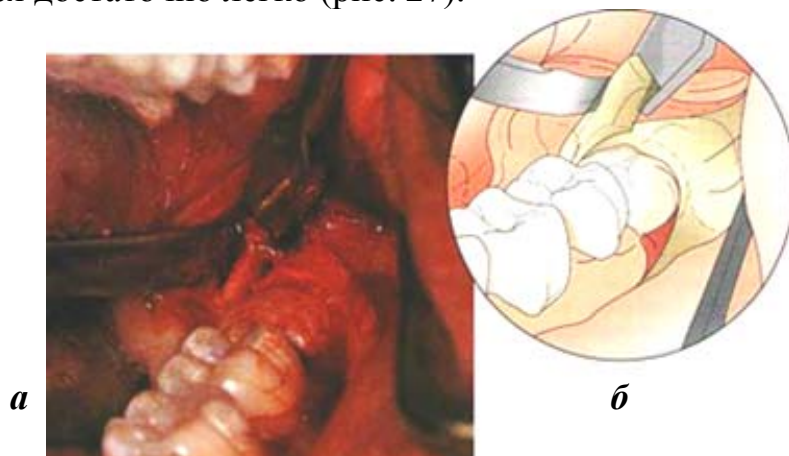


Рис. 27. Этап операции удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти по Д. Канниффу (2009) — иссечение участка костной ткани, покрывающей зуб с язычной стороны:  
а — фото; б — схема

После указанных манипуляций зуб вывихивают и удаляют при помощи прямого элеватора (рис. 28). Проводят инстилляцию раны раствором антисептика. На рану накладывают швы, которые обрабатывают 1%-ным спиртовым раствором бриллиантового зеленого.

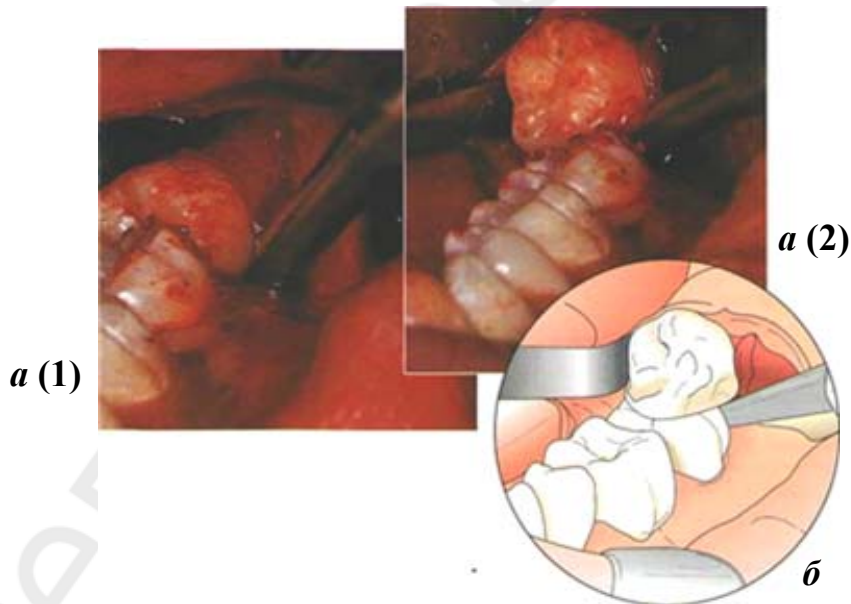


Рис. 28. Этап операции удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти по Д. Канниффу (2009) — вывихивание зуба (а (1)) и удаление его прямым элеватором (а (2)):  
а — фото; б — схема

## 2.6.2. МЕТОДИКИ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ВЕРТИКАЛЬНО РАСПОЛОЖЕННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Наиболее часто вертикально ретинированные третьи моляры нижней челюсти с частично прорезавшимися коронками имеют одиночные конические корни. Даже при наличии нескольких корней их форма, как правило, приближается к конической. Изогнутые корни встречаются крайне редко. В подавляющем большинстве наблюдений методика удаления вертикально ретинированных третьих моляров не отличается от удаления других моляров нижней челюсти и выполнение операции не вызывает трудностей. Зуб может быть удален при помощи щипцов с длинными щечками, прямого элеватора или последовательного использования этих инструментов. Основные этапы удаления вертикально расположенного третьего моляра нижней челюсти с полностью прорезавшейся коронкой представлены на рис. 29.

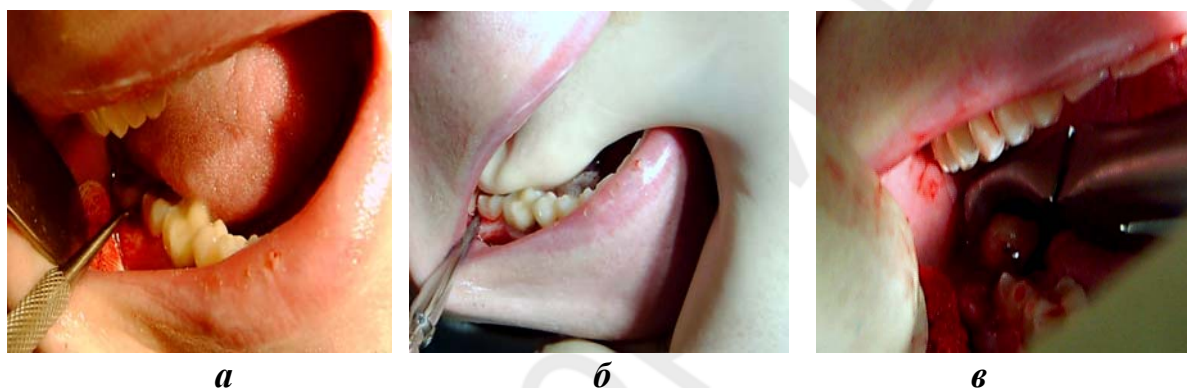


Рис. 29. Основные этапы удаления вертикально расположенного третьего моляра нижней челюсти с полностью прорезавшейся коронкой:

*а* — отслаивание волокон периодонтальной связки при помощи гладилки; *б* — вывихивание зуба 4.8 при помощи прямого элеватора; *в* — тракция зуба 4.8 при помощи щипцов для удаления третьих моляров на нижней челюсти

**Методика операции удаления вертикально ретинированного третьего моляра с частично прорезавшейся или непрорезавшейся коронкой.** С дистальной стороны второго моляра производят разрез с рассечением циркулярных волокон периодонтальной связки. После откидывания слизисто-надкостничного лоскута и обнажения третьего моляра определяют степень покрытия коронки последнего костной тканью. Для обеспечения лучшего обозрения операционного поля в некоторых случаях проводят вертикальный разрез на щечной поверхности в проекции второго моляра. Костную ткань, покрывающую зуб, иссекают при помощи бормашины. Вывихивают зуб элеватором, который поворачивают против часовой стрелки. Извлекают удаленный третий моляр щипцами. После извлечения зуба, кюретажной ложкой следует удалить грануляционную ткань с дистальной стороны второго моляра, выполнить альвеолотомию

острых выступов кости с помощью костного рашпиля или фрезы. Затем лунку удаленного зуба инстиллируют раствором антисептика до полного удаления из нее костных опилок. Слизисто-надкостничный лоскут укладывают на место и фиксируют отдельными узловыми швами.

При отсутствии патологии корней и после иссечения небольшого объема костной ткани, покрывающей коронковую часть вертикально ретинированного третьего моляра, провести его удаление относительно несложно.

### **2.6.3. МЕТОДИКИ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ДИСТАЛЬНО РЕТИНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

Методика удаления аналогична удалению других третьих моляров нижней челюсти, когда необходимо иссечение значительного объема костной ткани при глубоком расположении зуба в челюсти, близком расположении передней границы ветви или дистальной поверхности второго моляра. Степень сложности удаления дистально ретинированных третьих моляров нижней челюсти возрастает в порядке А→В→С и 1→2→3.

Хирургическое вмешательство заключается в иссечении участка костной ткани, покрывающей моляр и секционировании его коронки в дистальном отделе, так же как и при удалении медиально наклоненных ретинированных третьих моляров.

Дистально ретинированные зубы при некоторых наблюдениях удаляются несколько проще, чем медиально наклоненные или горизонтально ретинированные, расположенные в поднутрении на дистальной поверхности второго моляра. Однако при иссечении большого объема костной ткани в послеоперационном периоде может отмечаться кровотечение, выраженный отек и инфильтрация прилежащих мягких тканей, боль при глотании, воспалительная контрактура жевательных мышц на оперированной стороне. Секционирование дистальной части коронки может быть затруднено, что потребует некоторой изобретательности при выполнении операции. Значительный дистальный наклон третьего моляра наблюдается достаточно редко, поэтому варианты методики, как правило, зависят от объема костной ткани, покрывающей дистальную поверхность коронки зуба (табл. 6).

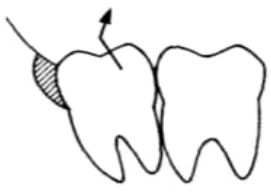





Например, третий моляр соответственно классу А2 схемы (табл. 6-1), может быть легко удален после иссечения незначительного объема кортикальной пластинки кости в дистальном участке альвеолярного отростка. Зубы, соответствующие классу схемы А3, можно удалить, иссекая костную ткань и секционируя дистальную часть коронки моляра (табл. 6-2-Б).

Третий моляр соответственно классу В3 схемы, следует удалять при помощи иссечения дистального участка кости и секционирования зуба на три части (табл. 6-2-В). Несмотря на возможность удаления зуба при

иссечении большого объема в дистальной части альвеолярного отростка, необходимо помнить, что нужно стремиться иссекать минимальный объем костной ткани и прибегать к секционированию коронки только у тех пациентов, у которых другим образом удалить зуб не представляется возможным или подобное оперативное вмешательство будет более травматичным.

Таблица 6

**Схема методики удаления дистально наклоненных третьих моляров нижней челюсти в зависимости от глубины расположения зуба в челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)**

Глубина расположения зуба в челюсти	Этапы удаления зуба		
	1	2	3
Незначительная (мелкая) (А)			
Средняя (Б)			
Глубокая (В)			

*Примечание:* ▨ — объем иссекаемой костной ткани, → — направление извлечения фрагментов дистально наклоненного третьего моляра нижней челюсти.

#### 2.6.4. МЕТОДИКИ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНО РЕТИНИРОВАННЫХ ТРЕТЬИХ МОЛЯРОВ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Обычно удаление горизонтально ретинированных третьих моляров нижней челюсти протекает несколько сложнее по сравнению с медиально наклоненными зубами. Коронка горизонтально ретинированных третьих моляров часто локализуется глубоко в дистальном поднутрении второго моляра. При этом удаление оставшегося корня всегда осложнено его горизонтальным положением, требующим иссечения значительного объема костной ткани, секционирования зуба в области шейки.

Исключительно важной для минимизации травмы тканей является правильно выполненная диагностика типа ретинированного зуба. В связи

с чем перед операцией всегда следует прибегать к лучевым методам исследования.

**Базовая методика.** Изогнутым скальпелем дистальнее второго моляра выполняют разрез длиной 1,5 см и рассекают циркулярные волокна периодонтальной связки со щечной и дистальной стороны. В медиально-щечной области второго моляра следует провести вертикальный разрез по направлению вниз и вперед. Под пальпаторным контролем поверхности кости проводят дистальный разрез между наружной и внутренней косыми линиями в щечном направлении. Распатором скелетируют кортикальную пластинку и формируют слизисто-надкостничный лоскут. Щечный и дистальный участки кости, покрывающие коронку, иссекают при помощи бормашины, фрезы, боров.

Ключевым аспектом удаления горизонтально ретинированных третьих моляров является секционирование коронки. При этом очень важно использовать турбинный наконечник, которым аккуратно выполняют распил в области шейки зуба в щечно-язычном направлении с обязательным соблюдением следующих правил.

1. Бор следует наклонять в дистальном направлении. Если указанное условие не выполняется, то могут возникнуть значительные затруднения при удалении секционированной части коронки, несмотря на подвижность последней.

2. Бор нельзя наклонять в медиальном направлении, даже тогда, когда из-за недостаточного межжюккюзионного пространства головка турбинного наконечника контактирует с зубами верхней челюсти.

3. В отдельных наблюдениях, при недостаточном пространстве в области дистальной поверхности второго моляра допустимо, чтобы наконечник упирался в переднюю границу ветви нижней челюсти.

4. Не следует пытаться сепарировать коронку кончиком бора. При работе с бором турбинного наконечника необходимо стараться использовать всю его длину по принципу «кисти».

5. Распил необходимо выполнять не на всю глубину, а оставляя небольшое количество тканей зуба с язычной или подлежащей поверхности коронки.

6. При обнаружении на рентгенограмме близкого расположения к коронке третьего моляра нижнечелюстного канала во избежание перфорации последнего, следует оставлять небольшой слой структур зуба на подлежащей части коронки, с последующим раскалыванием его при помощи долота с прямым лезвием или прямого элеватора.

7. При глубине распила, составляющей приблизительно 3 мм, секционированная часть коронки может быть достаточно легко удалена с помощью элеватора.

Удаление третьего моляра может быть затруднено, если коронка зуба располагается в поднутрении второго моляра или второй моляр наклонен в дистальном направлении. При этом удаление секционированной части коронки может быть невозможно. Оказание чрезмерного давления при попытке удаления может явиться причиной вывихивания второго моляра или привести к перелому язычной стенки альвеолярной кости.

Если невозможно удалить коронку, то следует использовать следующие приемы:

1) проверить качество секционирования можно при помощи зажима (если коронка двигается вместе с корнем, то секционирование коронки выполнено не полностью). Следует завершить секционирование при помощи долота или элеватора и молотка;

2) удалить щечный участок кости, чтобы полностью обнажить коронку по высоте;

3) секционирование могло быть неадекватным из-за наличия большого количества остаточных структур зуба с язычной стороны или в подлежащей пришеечной части коронки, что необходимо устранить;

4) если распил недостаточно глубокий и нет возможности удалить коронку, то его необходимо углубить (табл. 7-А);

5) при значительном поднутрении на дистальной поверхности второго моляра необходимо скорректировать секционирование при помощи бора, фиксированного в турбинном наконечнике, и провести более глубокий распил, после создания большего пространства удалить коронку (табл. 7-Б);

6) если, несмотря на выполненные вышеуказанные манипуляции, удалить коронку не представляется возможным из-за наличия выраженного поднутрения, то может быть выполнено дополнительное секционирование зуба на щечную и язычную части в переднезаднем направлении (табл. 7-В).

Если недостаточно пространства для введения элеватора в области периодонтальной связки со щечной стороны оставшегося корня, то оно обеспечивается удалением небольшого количества костной ткани при помощи бора, фиксированного в прямом наконечнике. Корень следует вывихивать и удалять поворотом элеватора против часовой стрелки. Если не удастся легко вывихнуть корень, это может указывать на наличие аномалии корня удаляемого третьего моляра или на наклон оси зуба (наиболее часто наблюдается медиальный наклон). Удаление горизонтально ретинированного третьего моляра с язычным наклоном может быть очень сложным, так как вывихивание невозможно из-за вклинивания части коронки в язычную стенку альвеолы. При использовании чрезмерной нагрузки и недостаточном секционировании коронки возможен перелом язычной костной стенки лунки и вклинивание зуба между костью нижней



челюсти и надкостницей с язычной стороны. Секционируя наклоненный в язычном направлении горизонтально ретинированный третий моляр нижней челюсти лучше производить распил язычной поверхности коронки несколько больше, чем обычно или дополнительно выполнять секционирование язычной части коронки. При глубоком расположении третьего моляра в челюсти и закрытии части коронки язычной поверхностью кости, может возникнуть необходимость разделить зуб на три сегмента (рис. 30).

Таблица 7

**Схема методики удаления горизонтально расположенного третьего моляра нижней челюсти, включающая сложное удаление секционированной коронки (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)**

Причины, обуславливающие сложное удаление секционированной коронки горизонтально расположенного третьего моляра нижней челюсти		Последовательность действий		
А	Коронка не может быть удалена из-за недостаточной глубины распила			
Б	Секционирование недостаточно при выраженном поднутрении на дистальной поверхности второго моляра			
В	Необходимо выполнение трех распилов, когда коронка не может быть удалена как при позиции «Б»			

*Примечание:* --- — предполагаемая линия распила коронки зуба, ↔ — расстояние до передней границы ветви нижней челюсти; → — направление извлечения фрагментов горизонтально расположенного третьего моляра нижней челюсти.

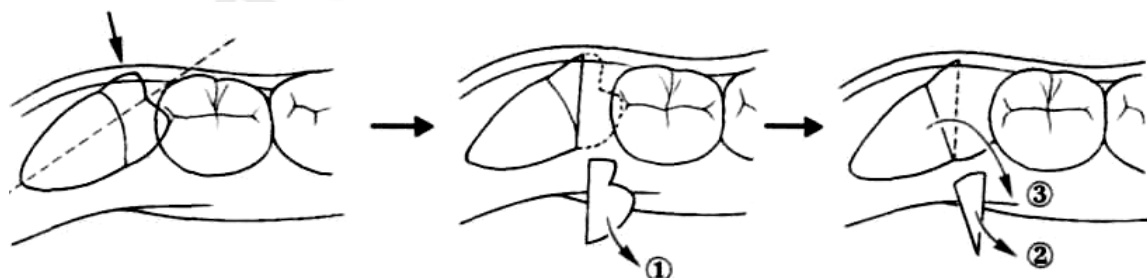


Рис. 30. Схема секционирования наклоненного в язычном направлении горизонтально ретинированного третьего моляра нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):  
1 — на две части; 2, 3 — на три части

Удаление горизонтально расположенного ретинированного третьего моляра наклоном в щечном направлении является относительно простым при использовании щечного доступа.

Довольно часто наблюдаются ситуации, когда оставшийся корень удалить не представляется возможным, несмотря на кажущуюся простоту предполагаемой манипуляции. Это может быть обусловлено тем, что третий моляр достаточно широк или недостаточно пространства между дистальной поверхностью второго моляра и передней границей ветви нижней челюсти. Попытка удаления с использованием чрезмерного усилия может привести к вывихиванию второго моляра. Существует несколько верных путей удаления оставшегося корня в данной ситуации:

- 1) дополнительная сепарация медиальной части корня (рис. 31, а);
- 2) разделение корней между собой (рис. 31, б);
- 3) иссечение дистального участка альвеолярной кости (рис. 31, в).



Рис. 31. Схема вариантов удаления оставшегося корня: ▨ — объем иссекаемой костной ткани, --- — предполагаемая линия дополнительной сепарации корня удаляемого зуба (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)

До начала проведения вмешательства рекомендуется четко определить положение передней границы ветви нижней челюсти как при помощи лучевых методов исследования, так и при помощи пальпации. Необходимо запланировать достаточно времени для оперативного вмешательства, т. к. оно может понадобиться для удаления горизонтально расположенного ретинированного третьего моляра нижней челюсти при наличии минимального пространства позади дистальной поверхности второго моляра. Для решения вопроса о необходимости дополнительного иссечения костной ткани или секционирования зуба допускается повторное рентгенологическое исследование. После удаления третьего моляра с дистальной поверхности второго моляра следует кюретажной ложкой удалить грануляции. Затем костным рашпилем или фрезой сгладить острые костные выступы и очистить лунку зуба путем инстиляции раствором антисептика. Далее проводят мобилизацию слизисто-надкостничного лоскута, укладывают его на место и фиксируют отдельными узловыми швами. Сначала следует накладывать швы на вертикальный разрез, затем — на дистальный. Швы обрабатывают 1%-ным спиртовым раствором бриллиантового

зеленого. Следует помнить о том, что при использовании турбинного наконечника может развиваться эмфизема тканей из-за попадания воздуха в подкожную клетчатку. Это определяется при выявлении крепитации в процессе пальпации кончиками пальцев пораженного участка. Для уменьшения послеоперационного отека попавший в клетчатку воздух необходимо удалить. Это достигается одним из трех вариантов надавливания в проекции области поражения:

- 1) со щечной стороны третьего моляра;
- 2) с нижней границы нижней челюсти вверх;
- 3) спереди назад до уровня наложения швов.

Указанные меры являются профилактикой развития отека и кровотечения в послеоперационном периоде.

**Методика операции** N. W. Harradine (1998). Данная методика заключается в том, что в процессе удаления третьего моляра щечную стенку лунки и ретроальвеолярный треугольник кости удаляют при помощи долота и молотка, так как нижний третий моляр расположен глубоко в костной ткани и тесно соприкасается со вторым моляром. Для сохранения последнего в процессе операции следует производить секционирование ретинированного в горизонтальном положении нижнего третьего моляра. Удаление щечного и ретроальвеолярного фрагмента костной ткани рекомендуется осуществлять с применением фрезы. Далее зуб удаляют элеватором, рану зашивают отдельными узловатыми швами, между которыми вводят резиновый перчаточный дренаж.

Недостатком данного метода является высокая травматичность операции, приводящая к значительному дефекту костной ткани челюсти. Восстановление последней требует длительного периода времени — 6 месяцев.

**Методика операции** Т. А. Киселевой, Т. В. Брайловской (2005). Производят углообразный разрез слизистой оболочки и надкостницы от основания крыловидно-челюстной складки по направлению ко второму моляру и далее — вниз под углом 38–100° по направлению к переходной складке. Затем скелетируют наружную кортикальную пластинку альвеолярного отростка нижней челюсти. Сформированный слизисто-надкостничный лоскут мобилизуют и отодвигают крючком Фарабефа вниз. Кортикальную пластинку над коронкой ретинированного в горизонтальном положении нижнего третьего моляра удаляют до уровня шейки второго моляра, а затем извлекают при помощи элеватора. Далее корни третьего моляра распиливают вдоль горизонтальной линии и извлекают поочередно каждый фрагмент. Костную полость обрабатывают ультразвуком с диоксином, добиваясь формирования кровяного сгустка. Рану зашивают наглухо. В послеоперационном периоде назначают противовоспалительную и десенсибилизирующую терапию, а также лазерное излучение, спо-

способствующее нормализации микроциркуляции, понижению проницаемости сосудистой стенки, уменьшению кровоточивости ткани.

### **2.6.5. МЕТОДИКА ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ТРЕТЬЕГО МОЛЯРА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ, НАКЛОНЕННОГО В ЩЕЧНУЮ (БУККОВЕРСИЯ) И ЯЗЫЧНУЮ СТОРОНЫ (ЛИНГВОВЕРСИЯ)**

С дистальной и медиально-щечной сторон второго моляра проводят разрезы, формируют слизисто-надкостничный лоскут и скелетируют подлежащий альвеолярный отросток челюсти. Используя обильную инстилляцию раствором антисептика при помощи шаровидного бора или фрезы и прямого наконечника перфорируют кортикальную пластинку кости для обеспечения доступа к ретинированному третьему моляру нижней челюсти, наклоненному в щечном или язычном направлении. Во время иссечения костной ткани, прилегающей к шейке второго моляра, следует соблюдать крайнюю осторожность для предотвращения формирования патологического кармана с дистальной стороны данного зуба. После соединения отверстий с помощью долота с округлым лезвием или бормашины удаляют цельный участок кости, обеспечивая доступ к коронке третьего моляра. Турбинным бором проводят поперечное секционирование коронки, а затем откалывают ее долотом с плоским лезвием. Медиальную и дистальную части удаляют при помощи элеватора. Остатки зубного фолликула и грануляционную ткань извлекают кюретажной ложкой. Проводят альвеолотомию. Выполняют инстилляцию раны раствором антисептика до полного удаления из лунки костных опилок. Слизисто-надкостничный лоскут мобилизуют, укладывают на место и фиксируют отдельными узловыми швами. Швы обрабатывают 1%-ным спиртовым раствором бриллиантового зеленого.

### **2.6.6. МЕТОДИКА УДАЛЕНИЯ ИЗОГНУТЫХ КОРНЕЙ ТРЕТЬЕГО МОЛЯРА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

Правила, которые необходимо соблюдать при удалении третьих моляров нижней челюсти с изогнутыми корнями:

1) необходимо убедиться в состоянии апекса корня на рентгенограмме. Часто перед удалением выполняют панорамную зоонографию, но это не всегда позволяет получить четкое изображение корня. При этом исключительно важно иметь дополнительные снимки, чтобы была возможность своевременно обнаружить патологию корня;

2) следует соблюдать особую осторожность при удалении корней, изогнутых в щечном и медиальном направлениях.

Базовая методика удаления третьих моляров предполагает вывихивание и тракцию зуба при помощи введения элеватора в периодонтальную щель вдоль медиально-щечной поверхности. Перелом или переломы аль-

веолярной кости могут произойти при наличии изогнутых корней в медиальном или щечном направлении, когда нагрузка, переносимая на элеватор, концентрируется в области апексов корней.



**Методика операции.** Методика удаления зависит от степени изгиба корней. При наличии слабо выраженного изгиба элеватором вращают корень по направлению к изогнутой стороне, постепенно прилагая нагрузку в сторону меньшего сопротивления. Это позволяет увеличить лунку, вывихнуть зуб и удалить его. При наличии выраженного изгиба корня удаление зуба выполняют, прибегая к иссечению большого объема костной ткани в межкорневом и щечном участках. Удаление зубов с несколькими корнями сложнее по сравнению с удалением моляров, имеющих одиночные корни. В процессе операции, в момент вывихивания, необходимо учитывать направление изгиба каждого из корней зуба (табл. 8).

Таблица 8

Схема методики удаления изогнутых корней третьего моляра нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)

Направление изгибов корней ретинированных третьих моляров нижней челюсти	Этапы удаления изогнутых корней третьего моляра нижней челюсти		
	1	2	3
Дистальный изгиб			
Медиальный изгиб			
Медиальный изгиб дистального корня, дистальный изгиб медиального корня			
Дистальный изгиб дистального корня, медиальный изгиб медиального корня			
Язычный изгиб			

Направление изгибов корней ретинированных третьих моляров нижней челюсти	Этапы удаления изогнутых корней третьего моляра нижней челюсти		
	1	2	3
Щечный изгиб			

Примечание:  — место действия элеватора;  — направление удаления изогнутых корней третьего моляра нижней челюсти.

При наличии **дистально изогнутого** корня третьего моляра необходимо иссечь дистальный участок альвеолярной кости после секционирования и удаления коронки. Затем следует ввести элеватор в периодонтальную щель с медиально-щечной стороны зуба, оттолкнуть корень в дистальном направлении и удалить его.

При наличии **медиально изогнутого** корня третьего моляра рекомендуется секционировать значительную часть коронки, ввести элеватор с дистальной стороны, сместить коронку в дистальном направлении и удалить ее. При наличии изгиба медиального и дистального корней в разные стороны следует выполнить секционирование зуба на три части. Элеватор смещают сначала в дистальном направлении, а затем медиальный корень — в направлении изгиба и удаляют их.

Если корень зуба изогнут в **щечном** или **язычном направлении**, то необходимо выполнять постепенное расширение периодонтальной щели в направлении изгиба и затем удалить корень. У отдельных пациентов не удается легко вывихнуть корень, несмотря на правильное секционирование коронки. В этом случае следует повторно проанализировать рентгенограммы для обнаружения патологии развития корней. Индивидуумам, у которых апекс корня визуализируется нечетко, рекомендуется выполнить дополнительные снимки.

### 2.6.7. МЕТОДИКА УДАЛЕНИЯ УВЕЛИЧЕННЫХ КОРНЕЙ ТРЕТЬЕГО МОЛЯРА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

Увеличение корней может быть врожденным или приобретенным. Врожденное увеличение корней может произойти в результате гиперплазии дентина. Приобретенное увеличение корней, как правило, обнаруживают у ретинированных зубов, третьих моляров или зубов, которые не имеют антагонистов. Это происходит в результате пролиферации вторич-

ного цемента. В процессе операции удаления зуба при приложении чрезмерной нагрузки может произойти перелом корня или альвеолярной кости, когда хирург не знает о наличии увеличенных корней. В целях профилактики осложнений перед удалением третьих моляров всегда необходимо проводить лучевые методы исследования.

В увеличенных корнях принято различать:

- 1) увеличение всего корня;
- 2) увеличение апекса корня (рис. 32).



Рис. 32. Виды увеличенных корней (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

*a* — денальный снимок при увеличении всего корня зуба 4.8; *б* — денальный снимок при увеличении апекса корня зуба 4.8

При проведении удаления таких зубов всегда необходимо дополнительно иссекать костную ткань, чтобы обеспечить достаточное пространство для удаления увеличенной части корня. Иссечение кости необходимо проводить до уровня увеличенной части на щечной и дистальной поверхности после секционирования и удаления коронки.

При удалении ретинированных третьих моляров, у которых увеличены только апексы корней, коронку и корень нормального размера удаляют после секционирования зуба на три части. Затем иссекают межкорневой участок костной ткани и удаляют оставшийся корень (табл. 9).

Таблица 9

Схема методики удаления увеличенных корней третьего моляра нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)

Виды увеличения корней третьих моляров нижней челюсти	Этапы удаления увеличенных корней третьего моляра нижней челюсти		
	1	2	3
Увеличение всего корня			

Виды увеличения корней третьих моляров нижней челюсти	Этапы удаления увеличенных корней третьего моляра нижней челюсти		
	1	2	3
Увеличение апекса корня			

*Примечание:* ▨ — объем иссекаемой костной ткани, → — направление извлечения фрагментов увеличенных корней третьего моляра нижней челюсти.

**Методика операции.** Проводят разрезы с дистальной стороны третьего моляра и вестибулярной стороны второго моляра. Скальпелем рассекают циркулярные волокна периодонтальной связки. Формируют и отслаивают слизисто-надкостничный лоскут с последующим скелетированием альвеолярного отростка челюсти. После иссечения костной ткани в щечном и дистальном отделах при помощи бора в турбинном наконечнике секционируют коронку зуба в пришеечной области. Со щечной стороны в распил вводят долото с плоским лезвием и ударом молотка отделяют коронку. Далее элеватором удаляют коронку.

Если попытка вывихивания корня элеватором с дистальной стороны зуба не увенчалась успехом, следует при помощи прямого наконечника, бора или фрезы при постоянной инстилляцией раствором антисептика иссечь дистальный и щечный участки костной ткани. Для создания дополнительного пространства в периодонтальной щели рекомендуется использовать бор меньшего диаметра и иссекать костную ткань до уровня увеличенной части корня. Удаление следует проводить вывихиванием с помощью элеватора. После завершения манипуляции необходимо выполнить альвеолотомию, инстиллировать лунку раствором антисептика до полного ее очищения от костных опилок. Затем мобилизуют слизисто-надкостничный лоскут, укладывают его на место и фиксируют отдельными узловыми швами. Швы обрабатывают 1%-ным спиртовым раствором бриллиантового зеленого.

#### 2.6.8. МЕТОДИКА УДАЛЕНИЯ КОРНЕЙ ТРЕТЬЕГО МОЛЯРА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ, ЗАХВАТЫВАЮЩИХ КОСТЬ (КОНВЕРГИРУЮЩИХ)

У некоторых пациентов медиальный и/или дистальный корни настолько изогнуты по направлению друг к другу, что формируют своеобразное кольцо, которое окружает межкорневой участок костной ткани.



Вне зависимости от доступа к корню при проведении вывихивания практически не удастся сместить зуб. В результате может произойти перелом корня зуба или альвеолярной кости, что потребует больших затрат времени для устранения повреждения и значительно удлинит период послеоперационной реабилитации. Поэтому важно для своевременного выявления окружающих кость корней предшествующее операции лучевое рентгенологическое обследование.

На дентальном снимке, как правило, дистальный контур третьего моляра изогнут и контактирует с медиальным корнем, окружая межкорневой участок кости. Медиальный корень изогнут в дистальном направлении, его апекс контактирует с дистальным корнем. Обычно при наличии подобной рентгенологической картины предполагается простое удаление, так как корни визуализируются как один корень. Однако рентгенограмма позволяет определить форму пульпарной камеры, что даст возможность сделать заключение о количестве корней и их конфигурации.

**Методика операции.** При расположении между корнями небольшого количества костной ткани зубы могут быть удалены с помощью выламывания кости при проведении обычного удаления. Однако, когда после секционирования коронки вывихивание невозможно, следует расщепить корень долотом с прямым лезвием через распил, проведенный фиссурным бором и понижающим наконечником. Затем рекомендуется удалить сначала медиальный, а потом — дистальный корень (рис. 33). У некоторых больных может возникнуть необходимость иссечения окружающей корнями костной ткани.

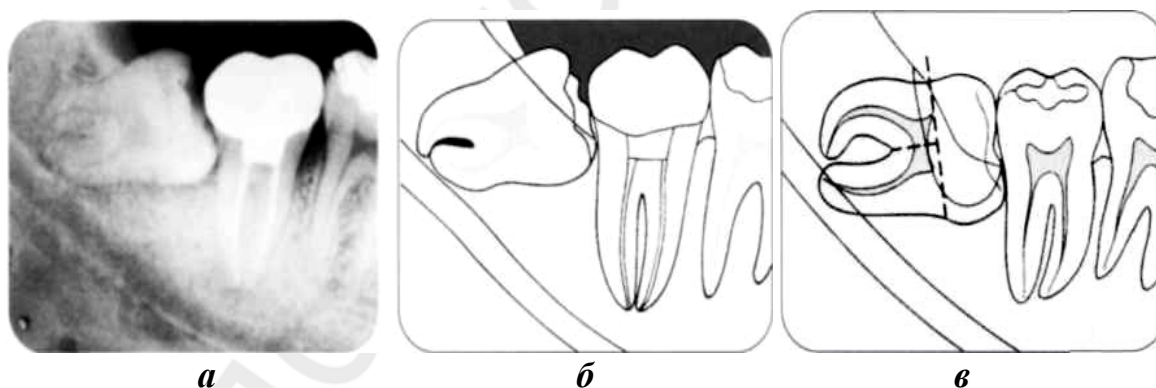


Рис. 33. Схема методики удаления корней третьего моляра нижней челюсти, захватывающих кость (конвергирующих) (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):  
*а* — дентальный снимок третьего моляра нижней челюсти с конвергирующими корнями; *б* — схема дентального снимка третьего моляра нижней челюсти с конвергирующими корнями; *в* — схема секционирования коронки и конвергирующих корней третьего моляра нижней челюсти

## 2.6.9. МЕТОДИКА УДАЛЕНИЯ РАЗДЕЛЕННЫХ КОРНЕЙ ТРЕТЬЕГО МОЛЯРА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ

**Методика операции.** Разрез проводится с дистальной стороны третьего моляра и несколько продолжают его: 1) в щечном направлении между внутренней и наружной косыми линиями; 2) затем в дистально-щечной проекции второго моляра. Серповидным скальпелем рассекаются циркулярные волокна периодонтальной связки в области зуба второго моляра. Формируют слизисто-надкостничный лоскут и скелетируют наружную кортикальную пластинку альвеолярного отростка нижней челюсти в области удаляемого зуба. Если большая часть коронки третьего моляра покрыта альвеолярной костью, то при помощи бормашины и прямого наконечника или долота с округлым лезвием и молотка иссекается дистальная и щечная части костной ткани, покрывающей пришеечную область удаляемого зуба (рис. 34).

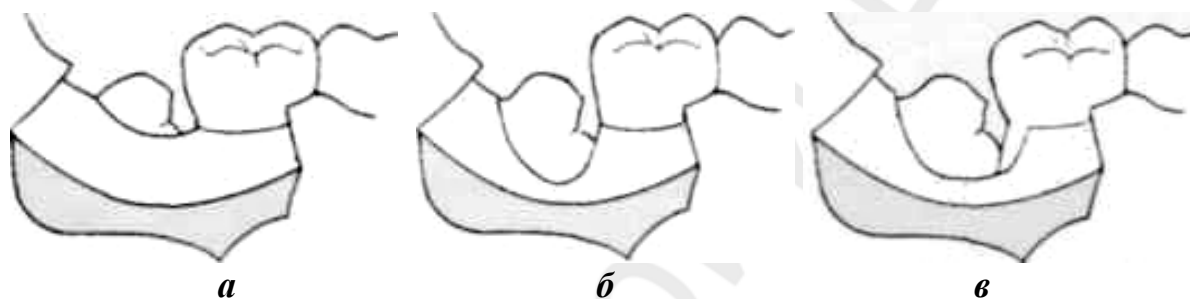


Рис. 34. Схема иссечения дистальной и щечной части костной ткани, покрывающей пришеечную область удаляемого третьего моляра нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

*а* — исходная ситуация; *б* — правильно выполненное иссечение костной ткани, *в* — неправильно выполненное иссечение костной ткани

Целесообразно иссекать кость цельным блоком, а не маленькими порциями. При этом нужно стараться избегать удаления чрезмерно большого объема костной ткани. Особенно осторожным следует быть при использовании долота, так как участок костной ткани, расположенный дистальнее второго моляра, достаточно тонок и может легко ломаться. Следует помнить, что чрезмерное иссечение костной ткани может являться причиной подвижности второго моляра, маргинального периодонтита, утраты межзубного контакта между первым и вторым молярами, а следовательно, приводить к дискомфорту в послеоперационном периоде и снижению качества жизни пациента. Далее выполняют секционирование зуба в пришеечной области при помощи турбинного наконечника. При этом необходимо избегать травматизации слизистой оболочки и особенно слизисто-надкостничного лоскута. Распил рекомендуется выполнять не доходя до нижнего края коронки 1–2 мм. Наиболее распространенной ошибкой хирурга является недостаточное секционирование нижележащей

части третьего моляра с язычной стороны, что в значительной степени затрудняет процесс удаления. При секционировании коронки при помощи турбинного наконечника всегда нужно помнить о близком расположении нижнечелюстного канала и стараться избегать его перфорации. Для этого непосредственно перед выполнением оперативного вмешательства необходимо на основании сравнительной оценки имеющихся рентгенограмм сделать заключение о положении апекса корня относительно нижнечелюстного канала.

Коронку удаляемого зуба рекомендуется отделять, расколов нижележащий участок третьего моляра с помощью долота с прямым лезвием и молотка, нанося удар со щечной стороны. После чего коронка удаляется элеватором. Следующий этап — разделение корней в области межзубной перегородки. Он осуществляется при помощи прямого наконечника и фиссурного бора. Полное разделение корней проводится с помощью долота с прямым лезвием и молотка. При этом кончик лезвия долота следует направлять медиально. Затем элеватор вводят в разделенную часть корня или в пространство периодонтальной связки, после чего вывихивают и удаляют дистальный корень. Медиальный корень легче удалить после введения элеватора с медиально-щечной стороны, так как в данной проекции в верхней части корня имеется достаточное пространство. Далее следует выполнить альвеолотомию и инстилляцию лунки раствором антисептика до полного очищения последней от костных опилок. После чего следует мобилизовать слизисто-надкостничный лоскут, уложить его на место и фиксировать отдельными узловыми швами. Швы обрабатывают 1%-ным спиртовым раствором бриллиантового зеленого.

При удалении разделенных корней горизонтально ретинированного третьего моляра следует соблюдать следующие правила. Последовательность удаления корней соответствует последовательности их секционирования. Первым отсекают корень, расположенный выше, и уже затем — корень, расположенный ниже. Соответственно, первым будет удален корень, расположенный выше, затем — корень, лежащий ниже (рис. 35).



Рис. 35. Схема секционирования и удаления корней горизонтально ретинированного третьего моляра (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)

Перфорацию нижнечелюстного канала можно ожидать:

1) при чрезмерно глубоком введении турбинного бора в процессе секционирования третьего моляра, расположенного в непосредственной близости к каналу (рис. 36, а);

2) чрезмерном давлении, оказываемом через долото на апекс корня удаляемого зуба (рис. 36, б);

3) тонком и изогнутом апексе удаляемого корня, который может сломаться и сместиться в просвет канала в процессе вывихивания зуба (рис. 36, в);

4) окружении апексами корней канала (рис. 36, г).

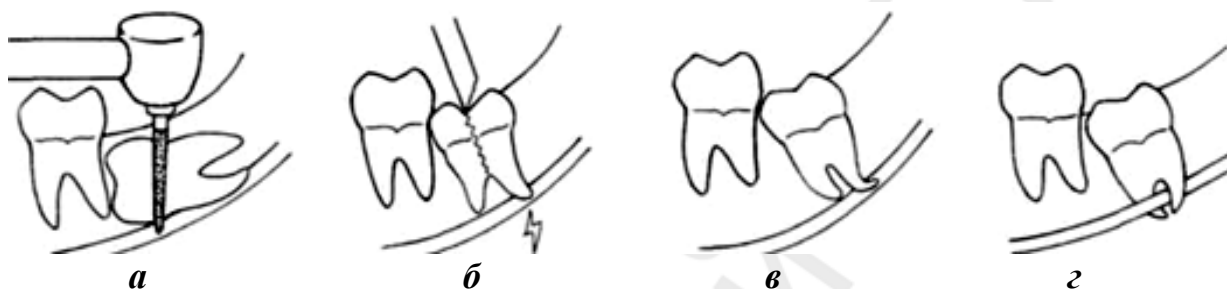


Рис. 36. Схематичное изображение ситуаций, при которых можно ожидать перфорацию нижнечелюстного канала в процессе удаления третьего моляра (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993) (пояснения в тексте)

### 3. Самоконтроль усвоения темы

#### 3.1. Тестовые вопросы для определения конечного уровня знаний

1. Ситуация, при которой зуб расположен настолько атипично, что частичное (неполное) прорезывание его невозможно, следует именовать:

- 1) дистопией;
- 2) инклюзией;
- 3) ретенцией.

2. Явление, при котором нормально или ненормально развитый зуб не прорезался в соответствующее время на том месте в зубном ряду, где ожидалось его прорезывание, именуется:

- 1) дистопией;
- 2) инклюзией;
- 3) ретенцией.

3. Аномальное расположение зуба — от небольшого отклонения продольной оси по отношению к норме, до расположения зуба в верхней половине ветви нижней челюсти и т. д. — называется:

- 1) дистопией;
- 2) инклюзией;
- 3) ретенцией.

4. Показаниями для удаления третьих моляров следует считать:

- 1) инфекционное воспаление окружающей десны, приводящее к развитию периостита, перикоронарита;
- 2) обострение хронического тонзиллита;
- 3) распространение гнойно-воспалительного процесса на прилежащие костные структуры;
- 4) развитие абсцесса или флегмоны окологлазничных мягких тканей одонтогенной этиологии, причиной которых является третий моляр;
- 5) радикулярную кисту, локализованную в области апексов корней третьего моляра;
- 6) гингивит в области третьего моляра;
- 7) локализацию зуба или его корней в линии перелома челюсти;
- 8) невозможность прорезывания зуба вследствие отсутствия места альвеолярном отростке челюсти;
- 9) неправильное расположение зуба, вызывающее хроническую травму слизистой оболочки щеки.

5. Классификация пространственного расположения третьих моляров нижней челюсти S. Asanami, Y. Kasazaki (1993) выделяет следующие варианты неправильного прорезывания указанных зубов:

- 1) медиальный наклон;
- 2) вертикальное положение;
- 3) зеркальное отражение;
- 4) дистальный наклон;

- 5) положение под углом;
- 6) горизонтальное положение;
- 7) инверсия;
- 8) щечный наклон;
- 9) язычный наклон;
- 10) положение в щечную сторону (букковерсия);
- 11) положение в язычную сторону (лингвоверсия).

**6.** Классификация медиально наклоненных ретинированных третьих моляров нижней челюсти, предложенная Паллом, Грегори, Уинтером и др. (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993), основана на следующих основных признаках:

- 1) локализации передней границы ветви нижней челюсти, количестве корней, конфигурации корней;
- 2) глубине расположения зуба в челюсти, степени медиального наклона зуба;
- 3) степени медиального наклона зуба, локализации передней границы ветви нижней челюсти, расположения зуба относительно нижнечелюстного канала.

**7.** В классификации медиально наклоненных ретинированных третьих моляров нижней челюсти, предложенной Паллом, Грегори, Уинтером и др. (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993), учитываются следующие углы наклона зуба:

- 1) 20°; 2) 25°; 3) 30°; 4) 35°; 5) 40°; 6) 45°;
- 7) 50°; 8) 55°; 9) 60°; 10) 65°; 11) 70°.

**8.** К дополнительным факторам, влияющим на степень сложности удаления медиально наклоненного третьего моляра нижней челюсти, следует относить:

- 1) щечный и язычный наклоны зуба;
- 2) степень медиального наклона зуба;
- 3) положение передней границы ветви нижней челюсти;
- 4) число и конфигурация корней;
- 5) расположение зуба относительно нижнечелюстного канала;
- 6) глубину расположения зуба в челюстной кости.

**9.** Классификация вертикально ретинированных третьих моляров нижней челюсти основывается:

- 1) на глубине расположения зуба в костной ткани челюсти, локализации передней границы ветви нижней челюсти;
- 2) локализации передней границы ветви нижней челюсти, конфигурации корней зуба;
- 3) глубине расположения зуба в костной ткани челюсти, расположении зуба относительно нижнечелюстного канала.

**10.** При горизонтально ретинированных третьих молярах нижней челюсти, в соответствии с классификацией S. Asanami, Y. Kasazaki (1993), принято выделять следующие позиции, характеризующие расположение передней границы ветви нижней челюсти:

- 1) 1 длина зуба;
- 2)  $\frac{1}{2}$  длины зуба;
- 3)  $\frac{1}{3}$  длины зуба;
- 4)  $\frac{1}{4}$  длины зуба;
- 5)  $\frac{1}{5}$  длины зуба.

**11.** В соответствии с классификацией S. Asanami, Y. Kasazaki (1993) аномалий корней ретинированных третьих моляров нижней челюсти, выделяют:

- 1) прямые корни;
- 2) изогнутые корни;
- 3) корни с медиальным изгибом;
- 4) корни с дистальным изгибом;
- 5) увеличенные корни;
- 6) расходящиеся корни (дивергирующие);
- 7) корни, захватывающие кость (конвергирующие);
- 8) корни с адгезией к кости;
- 9) корни, перфорирующие нижнечелюстной канал;
- 10) множественные корни;
- 11) длинные тонкие корни;
- 12) уплощенные корни;
- 13) короткие одиночные корни.

**12.** В соответствии с классификацией S. Asanami, Y. Kasazaki (1993) изгибов корней ретинированных третьих моляров нижней челюсти, выделяют:

1) дистальный изгиб, медиальный изгиб, медиальный изгиб дистального корня и дистальный изгиб медиального корня, дистальный изгиб дистального корня и медиальный изгиб медиального корня, язычный изгиб, щечный изгиб;

2) дистальный изгиб, латеральный изгиб, медиальный изгиб дистального корня и дистальный изгиб медиального корня, дистальный изгиб дистального корня и медиальный изгиб медиального корня, язычный изгиб, щечный изгиб;

3) дистальный изгиб, латеральный изгиб, медиальный изгиб, язычный изгиб, щечный изгиб.

**13.** При выполнении дентальных снимков в процессе подготовки операции сложного удаления третьего моляра на нижней челюсти следует соблюдать следующие правила:

1) пленку необходимо удерживать в специальном зажиме, наклоняя ее верхний дистальный край немного вперед;

2) располагать пленку параллельно оси зуба;

3) если при проведении рентгенографии дистальный край пленки будет установлен посередине первого моляра, то полученное изображение будет захватывать область, выходящую за пределы апекса корня зуба;

4) пучок рентгеновских лучей следует всегда направлять горизонтально, под прямым углом к пленке и никогда не направлять снизу вверх, поскольку длинная ось моляра нижней челюсти наклонена в язычную сторону.

**14.** Локализацию нижнечелюстного канала можно определить, учитывая разницу между рентгенограммами, выполненными в двух проекциях. Одна из них должна быть выполнена в параллельной проекции, а другая — в эксцентрической. Эксцентрическая проекция выполняется под углом:

- 1) 10°;
- 2) 15°;
- 3) 20°;
- 4) 25°.

**15.** Укажите основные принципы эргономики при выполнении операции — сложное удаление третьих моляров:

1) правую руку следует держать согнутой в локте под углом 90°, одновременно прижимая ее к телу;

2) необходимо опустить или приподнять хирургическое кресло так, чтобы хирургу было удобно удерживать свою позицию и/или следует адаптировать в удобное для пациента и хирурга спинку кресла;

3) стол с инструментами должен находиться справа от хирурга;

4) рука хирурга, удерживающая элеватор, должна находиться в стабильном фиксированном положении, что облегчает контроль инструмента;

5) при использовании элеватора хирург, как правило, должен располагаться со стороны удаляемого зуба, вне зависимости от положения пациента (сидя, лежа), когда голова больного расположена горизонтально, а также когда она наклонена вправо или влево.

**16.** Простым удалением следует именовать оперативное вмешательство, которое можно выполнить за короткое время и с минимальной травмой окружающих тканей и при котором соблюдаются следующие условия:

1) не требуется выполнение разреза или он бывает небольшого размера;

2) удаление выполняют только щипцами;

3) отслаивается небольшой лоскут или его формирования не требуется;

4) не требуется иссечения костной ткани или ее иссечение минимально.

**17.** Ключевым аспектом удаления горизонтально ретинированных третьих моляров является секционирование коронки с помощью турбинного наконечника, требующим соблюдения следующих правил:

1) бор следует наклонять в дистальном направлении. Если указанное условие не выполняется, то могут возникнуть значительные затруднения при удалении секционированной части коронки, несмотря на подвижность последней;



2) бор нельзя наклонять в медиальном направлении, даже тогда, когда из-за недостаточного межжюкклюзионного пространства головка турбинного наконечника контактирует с зубами верхней челюсти;

3) в отдельных наблюдениях, при недостаточном пространстве в области дистальной поверхности второго моляра допустимо, чтобы наконечник упирался в переднюю границу ветви нижней челюсти;

4) не следует пытаться сепарировать коронку кончиком бора. При работе с бором турбинного наконечника необходимо стараться использовать всю его длину по принципу «кисти»;

5) распил необходимо выполнять не на всю глубину, оставляя небольшое количество тканей зуба с язычной или подлежащей поверхности коронки;

6) при обнаружении на рентгенограмме близкого расположения к коронке третьего моляра нижнечелюстного канала во избежание перфорации последнего, следует оставлять небольшой слой структур зуба на подлежащей части коронки с последующим раскалыванием его при помощи долота с прямым лезвием или прямого элеватора;

7) при секционировании нельзя прикасаться тыльной стороной наконечника к слизистой оболочке полости рта;

8) при глубине распила, составляющей приблизительно 3 мм, секционированная часть коронки может быть достаточно легко удалена с помощью элеватора.

**18.** К причинам, обуславливающим сложное удаление секционированной коронки горизонтально расположенного третьего моляра нижней челюсти, относят следующее:

1) коронка не может быть удалена из-за недостаточной глубины распила;

2) секционирование недостаточно при выраженном поднутрении на дистальной поверхности второго моляра;

3) перфорация нижнечелюстного канала в процессе секционирования зуба;

4) секционирование недостаточно при выраженном поднутрении на дистальной поверхности второго моляра и требуется выполнение трех распилов, позволяющих получить два фрагмента коронки зуба и один фрагмент — корень.

**19.** При удалении горизонтально ретинированных третьих моляров нижней челюсти с использованием секционирования зуба иногда наблюдаются ситуации, когда оставшийся корень удалить не представляется возможным. Для удаления таких корней следует:

1) провести дополнительную сепарацию медиальной части корня;

2) прилагать дополнительные физические усилия для вывихивания корня;

- 3) разделить корни между собой;
- 4) иссечь дистальный участок альвеолярной кости.

**20.** В два этапа проводят удаление третьих моляров нижней челюсти со следующими вариантами изгибов корней:

- 1) дистальный изгиб;
- 2) медиальный изгиб;
- 3) медиальный изгиб дистального корня, дистальный изгиб медиального корня;
- 4) дистальный изгиб дистального корня, медиальный изгиб медиального корня;
- 5) язычный изгиб;
- 6) щечный изгиб.

**21.** В два этапа проводят удаление третьих моляров нижней челюсти со следующими вариантами изгибов корней:

- 1) дистальный изгиб;
- 2) медиальный изгиб;
- 3) медиальный изгиб дистального корня, дистальный изгиб медиального корня;
- 4) дистальный изгиб дистального корня, медиальный изгиб медиального корня;
- 5) язычный изгиб;
- 6) щечный изгиб.

**22.** Перфорацию нижнечелюстного канала можно ожидать:

- 1) при использовании для секционирования зуба турбинного накопника;
- 2) чрезмерно глубококом введении турбинного бора в процессе секционирования третьего моляра, расположенного в непосредственной близости к каналу;
- 3) чрезмерном давлении, оказываемом через долото на апекс корня удаляемого зуба;
- 4) тонком и изогнутом апексе, удаляемого корня, который может сломаться и сместиться в просвет канала в процессе вывихивания зуба;
- 5) окружении апексами корней канала.

**3.2. Правильные ответы  
к тестовым вопросам для определения  
конечного уровня знаний**

<b>Номер вопроса</b>	<b>Правильные ответы</b>	<b>Номер вопроса</b>	<b>Правильные ответы</b>
<b>1</b>	2	<b>12</b>	1
<b>2</b>	3	<b>13</b>	1, 3, 4
<b>3</b>	1	<b>14</b>	2
<b>4</b>	1, 3, 4, 5, 7, 8, 9	<b>15</b>	1, 2, 4, 5
<b>5</b>	1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11	<b>16</b>	1, 3, 4
<b>6</b>	2	<b>17</b>	1, 2, 3, 4, 5, 6, 8
<b>7</b>	2, 4, 5, 8, 11	<b>18</b>	1, 2, 4
<b>8</b>	1, 3, 4, 5	<b>19</b>	1, 3, 4
<b>9</b>	1	<b>20</b>	1, 2, 5, 6
<b>10</b>	2, 3, 4	<b>21</b>	3, 4
<b>11</b>	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13	<b>22</b>	2, 3, 4, 5

## Литература

1. *Асанами, С.* Квалифицированное удаление третьих моляров / С. Асанами, Я. Касазаки. М. : Издательский дом «Азбука», 1993. 108 с.
2. *Бернадский, Ю. И.* Основы челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии / Ю. И. Бернадский. Витебск : Белмедкнига, 1998. 404 с.
3. *Каннифф, Д.* Удаление зуба мудрости / Д. Каннифф // Полный справочник по медицине и клинической практике. 2009. № 7. Раздел 23. С. 2–3.
4. *Киселева, Т. А.* Способ хирургического лечения ретинированного в горизонтальном положении нижнего третьего моляра / Т. А. Киселева, Т. В. Брайловская // Патент на изобретение по заявке № 2003103128/14 от 03.10.2005.
5. *Лукомский, И. Г.* Терапевтическая стоматология / И. Г. Лукомский. М. : Медгиз, 1960. 496 с.
6. *Операция* удаления ретинированных третьих моляров нижних моляров нижней челюсти : учеб.-метод. пособие / А. С. Артюшкевич [и др.]. Минск : БелМАПО, 2007. 13 с.
7. *Румянцев, Ю. М.* Частота осложнений при операции удаления зуба и их предупреждения / Ю. М. Румянцев // Стоматология. 1977. № 3. С. 37–38.
8. *Сабо, Е.* Амбулаторная хирургия зубов и полости рта: перевод с венгерского / Е. Сабо. Будапешт : Издательство Академии наук Венгрии, 1977. 300 с.
9. *Фармакологические* аспекты радикально-хирургического лечения ретенции и дистопии третьих нижних моляров / С. Ю. Иванов [и др.] // Стоматология : сб. тез. междунар. науч.-практ. конф. М. : МГМСУ, 2000. С. 173–174.
10. *Brickley, M. R.* An investigation of the rationality of lower third molar removal, based on USA National Institutes of Health criteria / M. R. Brickley, J. P. Shepherd // Br. Dent. J. 1996. Vol. 180. P. 249–254.
11. *Harradine, N. W.* The effect of extraction of third molars on late lower incisor crowding: a randomized controlled trial / N. W. Harradine [et al.] // Br. J. Orthod. 1998. Vol. 25. № 2. P. 117–22.
12. *Linden, W.* Diseases and lesions associated with third molars. Review of 1001 cases / W. Linden, P. Cleaton-Jones, M. Lownie // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. 1995. Vol. 79. P. 142–145.

## Оглавление

1. Общая часть .....	3
1.1. Требования к исходному уровню знаний.....	3
1.2. Контрольные вопросы к исходному уровню знаний.....	3
2. Учебный материал.....	4
2.1. Мотивационная характеристика темы.....	4
2.2. Этиологические и патогенетические факторы, приводящие к операции — сложное удаление третьего моляра.....	5
2.3. Классификации пространственного расположения третьих моляров и их корней.....	8
2.3.1. Классификация пространственного расположения третьих моляров нижней челюсти.....	8
2.3.2. Классификация медиально наклоненных ретинированных третьих моляров нижней челюсти.....	10
2.3.3. Классификация вертикально ретинированных третьих моляров нижней челюсти.....	11
2.3.4. Классификация дистально наклоненных ретинированных третьих моляров нижней челюсти.....	12
2.3.5. Классификация горизонтально ретинированных третьих моляров нижней челюсти.....	13
2.3.6. Классификация ретинированных третьих моляров нижней челюсти в щечном (букковерсия) и язычном (лингвоверсия) направлениях .....	15
2.3.7. Классификация аномалий корней ретинированных третьих моляров нижней челюсти.....	15
2.3.8. Классификация изгибов корней ретинированных третьих моляров нижней челюсти.....	16
2.4. Использование лучевых методов диагностики при подготовке к операции — сложное удаление третьего моляра и интерпретация данных.....	17
2.4.1. Основные принципы использования лучевых методов диагностики при подготовке к удалению третьего моляра нижней челюсти.....	17

2.4.2. Лучевая диагностика при подготовке к удалению третьего моляра нижней челюсти, наклоненного в щечную (букковерсия) и язычную сторону (лингвоверсия) .....	21
2.4.3. Определение локализации апексов корней относительно нижнечелюстного канала при подготовке к удалению третьего моляра нижней челюсти .....	22
2.5. Основные правила эргономики при выполнении операции сложного удаления третьего моляра .....	24
2.6. Различные методики операции сложного удаления третьего моляра нижней челюсти.....	26
2.6.1. Методики операции удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти.....	26
2.6.2. Методики операции удаления вертикально расположенных третьих моляров нижней челюсти .....	35
2.6.3. Методики операции удаления дистально ретинированных третьих моляров нижней челюсти.....	36
2.6.4. Методики операции удаления горизонтально ретинированных третьих моляров нижней челюсти.....	37
2.6.5. Методика операции удаления третьего моляра нижней челюсти, наклоненного в щечную (букковерсия) и язычную стороны (лингвоверсия) .....	43
2.6.6. Методика удаления изогнутых корней третьего моляра нижней челюсти .....	43
2.6.7. Методика удаления увеличенных корней третьего моляра нижней челюсти .....	45
2.6.8. Методика удаления корней третьего моляра нижней челюсти, захватывающих кость (конвергирующих) .....	47
2.6.9. Методика удаления разделенных корней третьего моляра нижней челюсти .....	49
3. Самоконтроль усвоения темы .....	52
3.1. Тестовые вопросы для определения конечного уровня знаний.....	52
3.2. Правильные ответы к тестовым вопросам для определения конечного уровня знаний.....	58
Литература.....	59

Учебное издание

**Походенько-Чудакова** Ирина Олеговна  
**Казакова** Юлия Михайловна  
**Авдеева** Екатерина Анатольевна

## **ОПЕРАЦИЯ — СЛОЖНОЕ УДАЛЕНИЕ ТРЕТЬЕГО МОЛЯРА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

Учебно-методическое пособие

Ответственная за выпуск И. О. Походенько-Чудакова  
Редактор Н. А. Лебедко  
Компьютерная верстка Н. М. Федорцовой

Подписано в печать 25.06.09. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Кюм Люкс».

Печать офсетная. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 3,72. Уч.-изд. л. 3,14. Тираж 99 экз. Заказ 656.

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.