

Серия
КЛАССИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТСКИЙ УЧЕБНИК

КЛАССИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТСКИЙ УЧЕБНИК

Редакционный Совет серии

Председатель Совета

ректор Кыргызско-Российского Славянского университета

В.И. Нифадьев

Члены Совета:

В.М. Плоских (зам. председателя),

В.А. Пронюшкин (отв. секретарь),

А.А. Бекбалаев, В.К. Гайдамако, А.Г. Зарифьян,

К.И. Исаков, В.М. Лелевкин, Г.В. Лоцев,

Р.М. Муксинов, Л.Ч. Сыдыкова,

Б.Г. Тугельбаева, С.Ф. Усманов

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
КЫРГЫЗСКО-РОССИЙСКИЙ СЛАВЯНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕДИЦИНСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

КЫРГЫЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
им. И.К. АХУНБАЕВА

**А.Б. Мамытова, Д.Б. Шаяхметов,
Б.А. Бакиев, Д.В. Тресков**

ХИРУРГИЯ ПОЛОСТИ РТА

Учебник

Допущено Министерством образования и науки
Кыргызской Республики в качестве учебника
для студентов высших учебных заведений

*Посвящается 25-летию
Медицинского факультета КРСУ*

Бишкек 2019

УДК 616.3
ББК 56.6
Х 50

Рецензенты:

Г.С. Чолокова, д-р мед. наук, проф. КГМА им. И.К. Ахунбаева,
А.Г. Курашев, д-р мед. наук, проф. Карагандинского
медицинского университета,
К.Б. Куттубаева, д-р мед. наук, проф. КГМА им. И.К. Ахунбаева,
Т.У. Супатаева, канд. мед. наук, доцент КРСУ

Рекомендовано к изданию Ученым советом ГОУВПО КРСУ

Х 50 ХИРУРГИЯ ПОЛОСТИ РТА: учебник / А.Б. Мамытова,
Д.Б. Шаяхметов, Б.А. Бакиев, Д.В. Тресков. – Бишкек: Изд-во КРСУ,
2019. – 256 с.

ISBN 978–9967–19–649–0

В учебнике приведен академический курс по дисциплине «Хирургия полости рта». Разделами учебника является 7 глав, начиная с анатомо-физиологических особенностей челюстно-лицевой области и заканчивая одонтогенными воспалительными заболеваниями иллюстративно-лицевой области.

Учебник поможет студентам более углубленно изучить такой раздел хирургической стоматологии, как хирургия полости рта, и позволит в практической деятельности выявлять одонтогенные воспалительные заболевания челюстно-лицевой области, прорезывание зубов на ранних стадиях, а также проводить операции по удалению зуба и зубосохраняющие.

В учебнике представлено 106 рисунков, 5 схем и 14 таблиц.

Х 4108120000–19

УДК 616.3
ББК 56.6

ISBN 978–9967–19–649–0

© ГОУВПО КРСУ, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 1. АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	7
1.1. Функциональное значение зубо-челюстной системы и органов полости рта	7
1.2. Характеристика постоянных зубов и сроки их прорезывания	8
1.3. Характеристика органов полости рта	18
1.4. Клиническое значение кровоснабжения и иннервации челюстно-лицевой области	24
Глава 2. ОПЕРАЦИЯ УДАЛЕНИЕ ЗУБА	36
2.1. Показания и противопоказания к операции удаления зуба	36
2.2. Функциональное значение зубо-челюстной системы и органов полости рта	39
2.3. Операция удаление зуба. Алгоритм операции. Инструменты	47
2.4. Особенности удаления зубов у лиц с сопутствующими заболеваниями	55
2.5. Сложное удаление зуба. Заживление лунки после удаления зуба	66
Глава 3. ОСЛОЖНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА	70
3.1. Местные осложнения, возникающие во время операции удаления зуба	70
3.2. Местные осложнения после операции удаления зуба	81
3.3. Общие осложнения, возможные при операции удаления зуба	92
Глава 4. БОЛЕЗНИ ПРОРЕЗЫВАНИЯ ЗУБОВ	103
4.1. Этиология ретенции зубов. Классификация ретенции зубов	103
4.2. Неполная ретенция. Перикоронарит. Клиническая картина, диагностика, лечение	107
4.3. Характеристика сложностей при удалении ретенированных третьих моляров с дистопией в различных направлениях	118
4.4. Основные правила эргономики при выполнении операции сложного удаления третьих моляров. Принципы лечения ретенированных зубов	127

4.5. Различные методики операции сложного удаления третьих моляров	131
4.6. Методика удаления различных корней третьего моляра нижней челюсти	152
Глава 5. ЗУБОСОХРАНЯЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ	155
5.1. Характеристика и диагностика хронических периодонтитов и околокорневых кист	155
5.2. Операция – резекция верхушки корня зуба	164
5.3. Операция – гемисекция зуба	171
5.4. Операция – короно-радикулярная сепарация	173
5.5. Операция – реплантация зуба	174
5.6. Современные методы оперативного лечения хронических одонтогенных деструктивных процессов	178
Глава 6. ОДОНТОГЕННЫЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ	184
6.1. Острый одонтогенный периостит	184
6.2. Остеомиелит челюстей. Классификация. Острый одонтогенный остеомиелит	196
Глава 7. ОДОНТОГЕННЫЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЧЛЮ	222
7.1. Одонтогенный гайморит	222
Литература	242

Глава 1. АНАТОМО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

1.1. Функциональное значение зубо-челюстной системы и органов полости рта

Полость рта является начальным отделом пищеварительного тракта, однако она – не только «приемник» пищи. Функции полости рта весьма разнообразны.

Механическая обработка пищи. Благодаря наличию зубов и акту жевания пищевой комок подвергается тщательной механической обработке. В результате этого пищевые частицы измельчаются, чем предупреждается возможность грубого механического раздражения слизистой оболочки пищевода и желудка и создаются условия для дальнейшего прохождения пищи. Этому же способствует слюна, которая, пропитывая и обволакивая пищевой комок, облегчает его попадание в желудок. Пищевой комок подвергается в полости рта механической обработке в среднем за 20 секунд. Отсутствие зубов в ряду или его антагонистов приводит к ухудшению этой функции.

Функция пищеварения. Помимо механической обработки пищи, в полости рта осуществляется первый этап пищеварения. Этот процесс оказывается возможным потому, что в слюне содержится фермент пталин, который расщепляет полисахариды, переводя их в дисахариды. Таким образом, в полости рта не только происходит размельчение пищи и формирование пищевого комка, но и начинается активное пищеварение – расщепление полисахаридов. У здорового человека за сутки вырабатывается от 1000 до 2000 мл (в среднем 1500 мл) слюны. Это зависит от климата, образа питания, функционального состояния желез.

Функция дыхания. После физической нагрузки или при затрудненном носовом дыхании (аденоиды, искривление перегородки носа и др.) дыхание осуществляется через рот. При этом вдыхаемый воздух согревается и увлажняется в полости рта. Таким образом полость рта участвует в дыхании.

Функция звукообразования. Полость рта участвует в звукообразовании. От целостности элементов, образующих полость рта, зависит фонетика. При отсутствии зубов речь оказывается невнятной, при дефекте мягкого и твердого неба возникает гнусавость или выпадает и искажается произношение некоторых гласных или согласных букв.

Анализаторная функция. Полости рта свойственна анализаторная функция. Тактильные, физические и химические раздражители тонко воспринимаются анализаторами слизистой оболочки полости рта и языка. Наличие вкусовых рецепторов является специфической особенностью полости рта. Возникающие импульсы передаются в ЦНС. Ответная реакция воспринимается человеком как ощущение вкуса, осязания и т. д.

Защитная функция слизистой оболочки полости рта осуществляется благодаря особому свойству слизистой оболочки полости рта препятствовать проникновению бактерий и вирусов вглубь. Это так называемая барьерная функция слизистой оболочки полости рта, относящаяся к местному иммунитету.

Пластическая функция. Эта функция слизистой оболочки полости рта объясняется высокой митотической активностью эпителия, которая, по некоторым данным, в 3–4 раза выше митотической активности клеток кожи. Это обуславливает высокую регенерационную способность слизистой оболочки рта, часто подвергающуюся различного рода повреждениям. Известно, что края слизистой оболочки полости рта «слипаются» и «схватываются» уже в течение первых 24 часов.

1.2. Характеристика постоянных зубов и сроки их прорезывания

Зубы – твердые органы, обеспечивающие пережевывание пищи. Они необходимы также для членораздельной речи и выполняют определенную эстетическую функцию. В животном мире зубы служат оружием защиты и нападения. Зубы располагаются в полости рта и занимают примерно 20 % ее поверхности (верхние больше, чем нижние).

У человека имеются две генерации (прикуса) зубов – временные (молочные) и постоянные, смена которых происходит в детском возрасте и занимает несколько лет (рисунок 1). Наличие двух генераций зубов с их однократной сменой в течение жизни организма, характерно для человека и большинства млекопитающих, известно как *дифуодонтизм* (от греч. *diphyes* – имеющий двойственную природу, и *odus, odontos* – зуб).

Временные зубы имеют меньшие размеры по сравнению с постоянными и несколько отличаются от них по физическим, химическим свойствам и строению. Во временном прикусе человека имеется 20 зубов,

в постоянном – 32 зуба, которые подразделяются на четыре группы: *резцы*, *клыки*, *малые коренные (премоляры)* и *большие коренные (моляры – от лат. molaris – жернов)*. Эти группы различаются преимущественно строением коронки. В зависимости от строения корня выделяют *одно-, многокорневые* зубы.



Рисунок 1 – Сроки прорезывания постоянных зубов

Резцы – занимают переднее (фронтальное) положение в зубном ряду и выполняют функцию откусывания пищи. Резцов всего восемь: четыре – на верхней и четыре – на нижней челюсти. Коронки располагаются близко к фронтальной плоскости, имеют долотообразную (лопатообразную) форму, заканчиваются режущим краем. Язычная (оральная) поверхность резцов вогнута. Максимальное углубление определяется в треугольнике, ограниченном режущим краем, краевыми валиками и зубным бугорком. Верхний первый (медиальный, центральный) резец имеет общую длину в среднем 23,0 мм. Высота коронки – 10,5 мм. Толщина (вестибулолингвальный размер) в среднем 7,6 мм.

Коронки зубов, как правило, наклонены к срединной линии, имеют долотообразную (лопатообразную) форму, режущий край шире пришеечной области. Ближе к шейке коронка зуба утолщается в вестибулолингвальном направлении. Вестибулярная поверхность слегка выпуклая. Сразу после прорезывания на режущем крае определяются три зубчика, самый высокий – медиальный. С возрастом они стираются.

На вестибулярной поверхности эти зубчики переходят в более или менее заметные, вертикально расположенные валики. Разделяющие их борозды могут быть отчетливо выражены и сохраняться на протяжении многих лет после прорезывания зуба. Язычная поверхность коронки вогнута в продольной ориентации. По краям имеются утолщения – валики, которые постепенно сближаются по направлению к шейке и, наконец, сливаются, образуя зубной бугор. Степень выраженности боковых нёбных валиков характеризует признак лопатообразности резца. Боковые поверхности резца имеют вид неровного клина (треугольник), широкого у шейки зуба и суживающегося к режущему краю за счет вогнутой язычной поверхности.

Характерна выраженная индивидуальная вариабельность формы коронки в рамках трех основных групп в зависимости от геометрической формы: прямоугольные, овальные, треугольные с более или менее выраженными признаками принадлежности к стороне челюсти. Из признаков принадлежности зуба обычно хорошо выражена кривизна коронки. Наличие этого признака характерно для 71 % центральных резцов. В 23 % случаев выпуклость смещена в дистальную сторону. У 6 % зубов с равномерно выпуклой серединой коронки признак кривизны не выражен. Признак угла коронки можно определить на нестертых резцах в 85 % случаев. Заметен признак отклонения корня. Дистальное отклонение корня имеют в среднем 32 % зубов (от 8 до 53 % в зависимости от групповой принадлежности), что отчетливо видно на рентгеновских снимках. В полости рта визуально определяется наличие этого признака на основании латерального смещения купола зубодесневого контура.

Одним из постоянных признаков считается равнозначность параметров симметрично расположенных зубов в дугах на верхней и нижней челюстях. Однако при симметричном расположении зубов возможна асимметрия их размеров и форм. По нашим сведениям, правый и левый центральные резцы верхней челюсти визуально отличаются друг от друга в 70 % случаев, причем асимметрия зрительно воспринимается в том случае, когда разница в размерах превышает 0,2 мм. Так, в 13 % случаев разница вертикальных и горизонтальных размеров повлекла за собой асимметрию геометрических форм коронок зубов. Для остальных 87 % случаев асимметрии размеров характерно сочетание с асимметрией других эстетических свойств, в числе которых различные формы десневого купола правых и левых резцов наблюдались у 49 % пар несимметричных по размерам зубов, у 21 % отличался режущий край, 17 % резцов занимали разное положение в зубной дуге, у 13 % была неравнозначна степень выраженности эмалевых валиков.

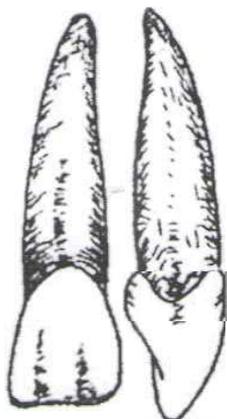


Рисунок 2 – Резец верхней челюсти

Верхний второй (латеральный, боковой) резец. Имеет меньшие размеры по сравнению с центральным (рисунок 2). Общая длина зуба 22,5 мм, длина коронки 9 мм. Вестибуло-лингвальный размер 6,57 мм. Коронки зубов имеют долотообразную форму (пришеечная область уже режущего края) с тремя зубчиками на режущем крае (см. рисунок 2). Вестибулярная поверхность выпуклая, вертикальные валики выражены слабее, чем на центральном зубе. На вогнутой язычной поверхности отчетливо видны боковые валики, которые сливаются в зубной бугорок. Спереди от него бывает слепая ямка. Дистальная поверхность коронки имеет вид неправильного треугольника или клина. В ряде случаев она может переходить в виде закругления в режущий край. Тогда проксимальная часть резца напоминает клык. Все признаки стороны зуба хорошо выражены. Нередко наблюдается редукция латерального резца. Коронка может уменьшиться вплоть до колышковидной.

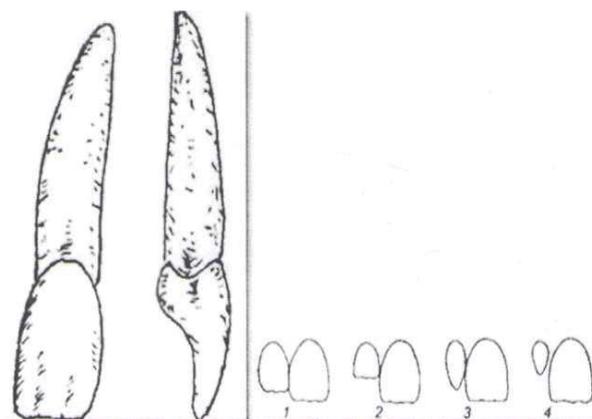


Рисунок 3 – Резец нижней челюсти

Нижний первый (медиальный, центральный) резец – самый маленький в данной группе (рисунок 3). Общая длина в среднем составляет 21,0 мм. При длине коронки 9,0 мм ее толщина равна 6,4 мм, длина корня 9,5–14,0 мм. Коронка долотообразной формы, узкая, вестибулярная поверхность слегка выпукла, язычная вогнута (рисунок 4). Сразу после прорезывания определяются три зубчика на режущем крае. На вестибулярной поверхности бугоркам режущего края соответствуют небольшие продольные эмалевые валики. Признаки принадлежности зуба слабо выражены или отсутствуют.

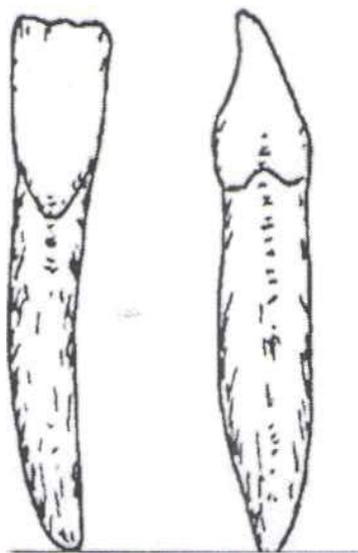
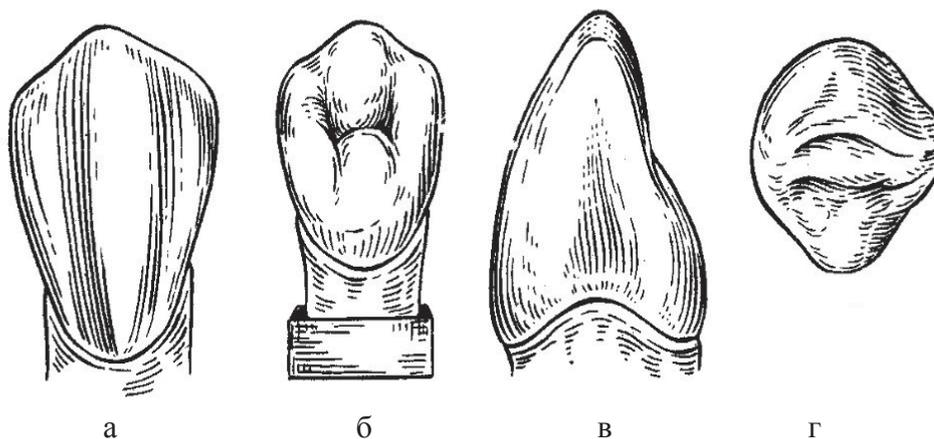


Рисунок 4 – Боковой резец нижней челюсти

Нижний второй (латеральный, боковой) резец по форме мало отличается от медиального (см. рисунок 4). Он несколько крупнее, часто имеет более длинный дистальный край коронки. Длина зуба в среднем равна 22,0 мм, коронки – 9,5 мм. Толщина его составляет 6,5 мм. Долотообразная узкая коронка имеет выпуклость в вестибулярную сторону, сплюснута в области режущего края (рисунок 5). Небольшие продольные валики заканчиваются на режущем крае тремя зубчиками. На язычной поверхности в пришеечной области коронки эмалевый валик контурирует шейку зуба. Признаки принадлежности зуба выражены лучше, чем у центрального резца.

Клыки. Клыки верхней челюсти – самые длинные зубы, в среднем равны 27 мм (24–29,7 мм). Всегда имеют один корень и один канал. Плотность зуба значительных размеров, овальной формы с расширением в вестибулярно-язычном направлении на уровне шейки. Режущий край клыка

образован двумя сходящимися под углом отрезками, из которых мезиальный короче латерального. Имеет коронку неправильно-конусовидной формы (см. рисунок 5). Вестибулярная и язычная поверхности выпуклые, контактные – имеют треугольную форму. Корень мощный, слегка сжат с боков. Верхушка корня часто изогнута.



а – вестибулярная поверхность; б – оральная поверхность;
в – аппроксимальная поверхность; г – режущий край

Нижний клык. Клыки нижней челюсти несколько меньше, чем клыки верхней челюсти (рисунок 6). Средняя их длина 26 мм (26,5–28,5). 1 корень и 1 канал выявляются в 94 %, 2 канала – в 6 %. Канал овальной формы, хорошо проходим.

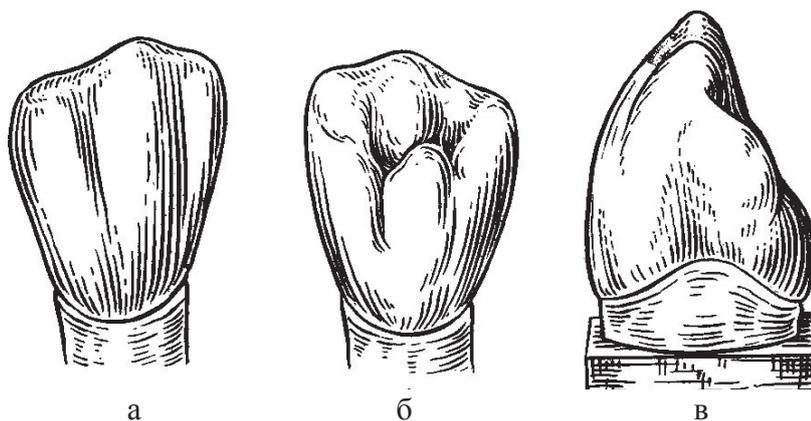


Рисунок 6 – Клыки нижней челюсти:
а – вестибулярная поверхность; б – оральная поверхность;
в – аппроксимальная поверхность

Премоляры. Форма коронки первого премоляра верхней челюсти напоминает закругленный прямоугольник. Жевательная поверхность образована 2 буграми – вестибулярным и язычным, из которых язычный меньше вестибулярного. Фиссура, разделяющая бугры, завершается небольшим углублением, которое ограничено эмалевым валиком на месте перехода жевательной в мезиальную и дистальную поверхности коронки. Средняя длина зуба 21 мм (19–23 мм). Имеет 2 корня и 2 канала в 79 % случаев; 1 корень и 1 канал – в 18 %; 3 корня и 3 канала – в 3 % случаев.

Первый премоляр нижней челюсти. Средняя их длина 22 мм (20–24). Имеют 1 корень и 1 канал в 74 %, или 1 корень и 2 канала, сходящихся у верхушки – в 26 % случаев. Коронка округлой формы, жевательная поверхность образована 2 буграми, из которых щечный значительно больше язычного, что придает коронке зуба наклон в полость рта. Бугры разделяет небольшая бороздка, которая всегда расположена ближе к язычному бугру (рисунок 7). У передней и задней поверхностей бугры соединяются эмалевыми валиками. В других случаях от середины щечного бугра к язычному проходит эмалевый валик, и тогда по бокам его на жевательной поверхности образуются две ямки. Щечная поверхность выпуклая, хорошо выражен признак кривизны, контактные поверхности также выпуклы и постепенно переходят в язычную поверхность. Корень овальной формы, на передней и задней поверхностях нерезко выражены бороздки. Часто коронка и корень расположены под углом друг к другу с наклоном в сторону языка. Хорошо выражен признак корня.

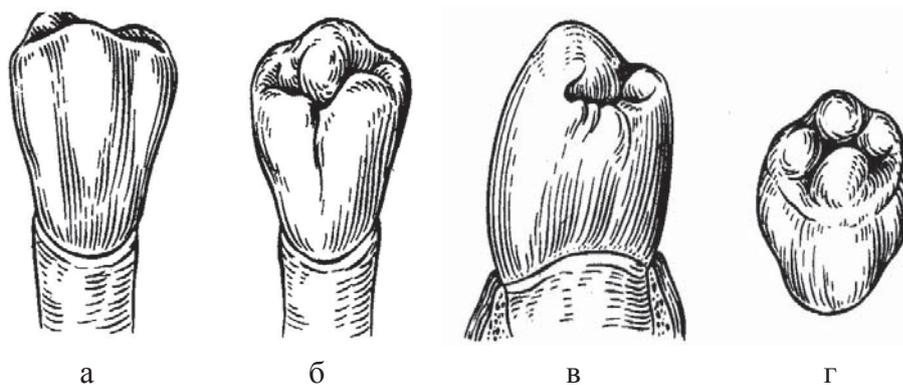


Рисунок 7 – Первый премоляр нижней челюсти:
 а – вестибулярная поверхность;
 б – оральная поверхность;
 в – аппроксимальная поверхность;
 г – жевательная поверхность

Вторые премоляры нижней челюсти (по размерам превышают первые премоляры этой же челюсти. Средняя их длина 22 мм (20–24). В 97 % случаев имеют 1 корень и 1 канал, в 3 % – 1 корень и 2 канала. Жевательная поверхность состоит из 2 почти одинаково развитых бугров, которые соединены в центре эмалевым валиком (рисунок 8). Между буграми лежит глубокая борозда; часто от нее отходит дополнительная бороздка, которая делит язычный бугор на два, превращая зуб в трехбугорковый. Щечная поверхность такая же, как и у первого премоляра, контактные поверхности несколько большего размера и выпуклые. Благодаря хорошо развитому щечному бугру жевательная поверхность имеет наклон в полость рта. Корень конусовидной формы, в сравнении с первым премоляром более развит. Коронковая часть полости зуба сжата в переднезаднем направлении, имеет форму щели с двумя выступами соответственно буграм коронки.

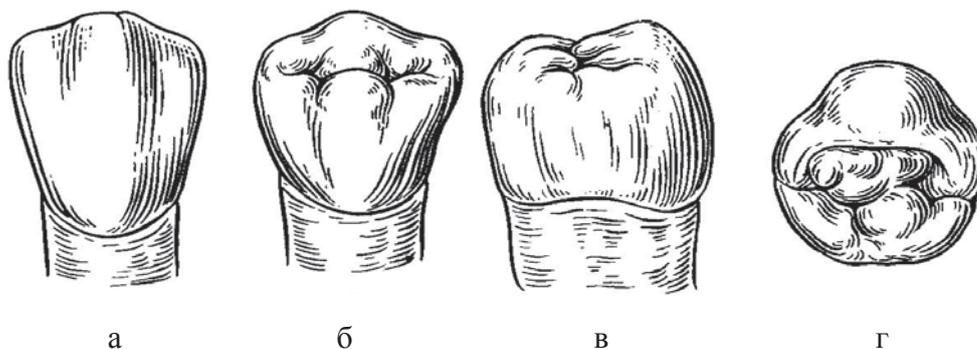
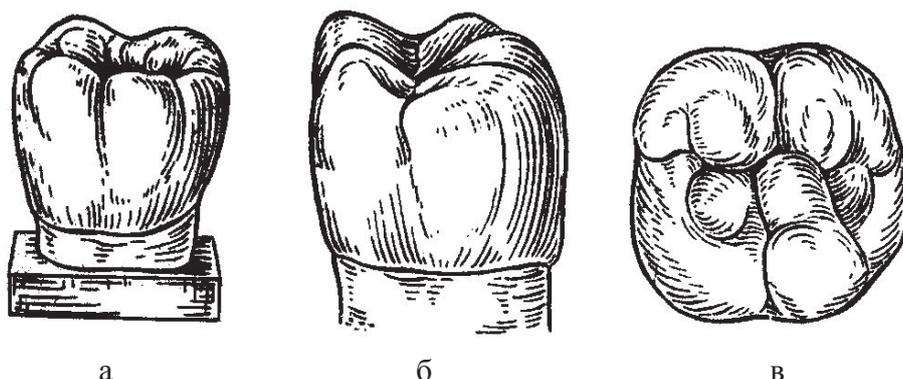


Рисунок 8 – Вторые премоляры нижней челюсти:
 а – вестибулярная поверхность; б – оральная поверхность;
 в – аппроксимальная поверхность; г – жевательная поверхность

Моляры. Первый верхний моляр. Первые моляры верхней челюсти – самые большие зубы. Средняя длина 22 мм (20–24 мм). Жевательная поверхность зуба имеет форму закругленного ромба и образована 4 буграми, отделенными фиссурами (рисунок 9). Одна из фиссур, начинаясь на передней поверхности, пересекает жевательную и переходит на щечную, где продолжается до середины коронки. Этой бороздой отделяется передний щечный бугор. Вторая борозда начинается на задней поверхности, переходит на жевательную, а затем на язычную, отделяя заднеязычный бугор. Третья фиссура соединяет две первые, определяя остальные бугры. На переднеязычном бугре обычно имеется аномальный (добавочный) бугорок, который никогда не достигает жевательной поверхности. Принято считать, что в этом зубе 3 корня и 3 канала, одна-

ко на самом деле в 56 % имеются 3 корня и 4 канала. 2 канала расположены в мезиальном щечном корне, который имеет уплощенную форму. В 3 % случаев бывает 5 корней – дополнительный корень выявляется в дистально-мышечном корне.



а

б

в

Рисунок 9 – Первый верхний моляр:
а – вестибулярная поверхность;
б – аппроксимальная поверхность;
в – жевательная поверхность

Второй верхний моляр. Средняя длина зуба 21 мм (19–23). Форма коронки, как и форма жевательной поверхности, имеет четыре варианта – два варианта с четырьмя буграми и два – с тремя буграми. При *первом варианте* форма коронки и жевательной поверхности такая же, как и в первом моляре. Отличие заключается в отсутствии добавочного бугорка. Этот вариант встречается у европейцев в 45 %. *Второй вариант* – коронка удлинена в мезиально-дистальном направлении и напоминает вытянутую призму с хорошо выраженными 4 буграми. Хорошо определяются медиально-щечная и дистально-язычная фиссуры и слабо-промежуточная. *Третий вариант* – коронка также вытянута в длину, но имеется 3 хорошо выраженных бугра, расположенных по прямой линии и разделенных фиссурами. *Четвертый вариант* – коронка, как и жевательная поверхность, имеет треугольную форму, образованную 3 буграми: один – язычный, два – щечных. Вариант встречается примерно в 52 % случаев. Как правило, зуб имеет 3 корня и 3 канала (65 %), 3 корня и 4 канала (35 %).

Третий верхний моляр. Третьи моляры верхней челюсти характеризуются непостоянной формой и величиной, но чаще бывают меньшего размера (рисунок 10). Коронка имеет обычно 3 бугра, несколько реже – 4, но может быть и 5–6 бугров. Размеры и форма корней зуба также непостоянны, число их может колебаться от одного до 4–5.

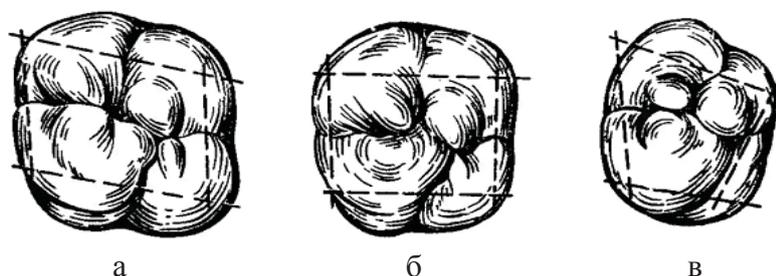


Рисунок 10 – Третий верхний моляр: Строение жевательной поверхности коронок первого (а), второго (б) и третьего (в) моляров верхней челюсти

Нижний первый моляр. Средняя их длина 22 мм (20–24). Имеют, как правило, 2 корня и 3 канала (два – в медиальном корне, один – в дистальном) в 65 %. В 29 % случаев обнаруживаются 4 канала (два – в медиальном и два – в дистальном), в 6 % – 2 канала. Жевательная поверхность образована 5 буграми за счет двух пересекающихся фиссур, проходящих в медиально-дистальном и щечно-язычном направлениях и дополнительной бороздки в задне-щечном участке жевательной поверхности. Такое расположение бороздок образует на жевательной поверхности 5 бугров – 3 щечных и 2 язычных (рисунок 11). Щечная поверхность выпуклая, с хорошо выраженным признаком кривизны коронки. Полость зуба значительных размеров и слегка смещена в медиально-щечном направлении. В медиальном корне 2 канала: щечный, расположенный в медиально-щечном направлении, и язычный, расположенный на расстоянии 2–3 мм от него. При наличии 4 каналов вместо 1 дистального имеются 2 – щечный и язычный. Полость зуба в таком случае имеет форму выраженного прямоугольника с закругленными углами.

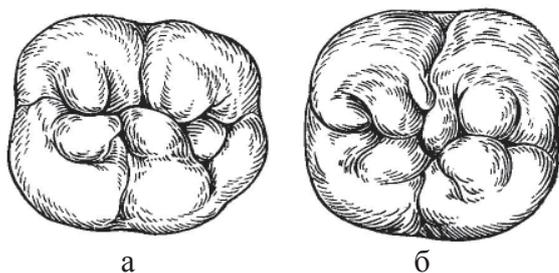


Рисунок 11 – Нижний первый моляр:
Строение жевательной поверхности коронок
первого (а) и второго (б) моляров нижней челюсти

Нижний второй моляр. Вторые моляры нижней челюсти несколько меньше первых. Форму жевательной поверхности определяют две фиссуры. Одна из них проходит в медиально-дистальном направлении, разделяя щечные и язычные бугры. Фиссуры заканчиваются углублениями, которые ограничены эмалевыми валиками на месте перехода жевательной поверхности в медиальную и дистальную. Вторая фиссура проходит в язычно-щечном направлении и, в большинстве случаев, достигает слепой ямки на середине щечной поверхности. Зубы имеют 2 корня – медиальный и дистальный и 3 канала – 1 дистальный и 2 медиальных. Важно помнить, что устье щечно-медиального канала смещено в щечном направлении. В 28 % случаев может быть 4 канала, в 8 % – может быть отмечено слияние медиального и дистального каналов.

Нижний третий моляр. Третьи моляры нижней челюсти могут быть разной формы. Чаще жевательная поверхность состоит из 4 бугров, но нередко встречаются и 5-бугорковые зубы. Наблюдались случаи, когда зуб имел 6–7 бугров. Корней в большинстве случаев 2, однако часто они сливаются в 1 конусовидный. Изредка встречается несколько недостаточно развитых корней. Полость зуба повторяет его форму, однако размер и форма корней непостоянны.

В заключение необходимо остановиться на анатомических образованиях, которые играют важную роль для клинической практики. В первую очередь следует обратить внимание на наличие экватора зуба (сферической поверхности) на щечной и контактных поверхностях, который необходим, чтобы исключить травму десны во время пережевывания пищи. В процессе рассмотрения строения коронки премоляров и моляров упоминалось о существовании на жевательной поверхности, на границе перехода ее в медиальную или дистальную, эмалевого валика. Значимость его обусловлена тем, что он предупреждает попадание пищи в межзубной промежуток. В том случае, если валик в процессе формирования жевательной поверхности не формируется, а создается плоская поверхность, что чаще всего наблюдается при пломбировании, то пища попадает в межзубной промежуток, несмотря на наличие контактного пункта.

1.3. Характеристика органов полости рта

Полость рта ее строение. Пищеварительная система начинается с полости рта – *cavitas oris*. Она состоит из двух отделов: преддверия рта и собственно полости рта.

Преддверие рта (*vestibulum oris*) представляет собой щелевидное пространство, расположенное между губами и щеками – снаружи, зубами

и деснами – внутри. В преддверии полости рта открывается выводной проток околоушной железы. Его устье находится на слизистой оболочке щеки на уровне второго верхнего большого коренного зуба.

Пища поступает в ротовую полость через ротовую щель, которая ограничена верхней и нижней губами. В толще губ и щек расположены мимические мышцы. Их наружная поверхность покрыта кожей, а внутренняя – слизистой оболочкой. Последняя выстлана многослойным плоским неороговевающим эпителием и содержит многочисленные мелкие слюнные железы.

Слизистая оболочка с внутренней поверхности губ и щек переходит на десны. По средней линии она образует уздечки верхней и нижней губ.

Десны (*gingivae*) – это слизистая оболочка, покрывающая альвеолярные отростки челюстей.

Собственно полость рта (*cavitas oris propria*) имеет верхнюю стенку и дно. Через зев она сообщается с глоткой.

Верхняя стенка представлена твердым и мягким нёбом, отграничивающим ротовую полость от носовой. Твердое нёбо представляет собой костное нёбо (его образуют отростки верхней челюсти и нёбной кости), покрытое слизистой оболочкой. Мягкое нёбо – это продолжение твердого нёба. Его основу образуют поперечно-полосатые мышцы. Передний отдел мягкого нёба расположен почти в горизонтальной плоскости, задний отдел – нёбная занавеска – опускается вниз и заканчивается нёбным язычком. При глотании мягкое нёбо поднимается и препятствует попаданию пищевого комка из ротоглотки в носоглотку и полость носа.

От мягкого нёба в стороны и книзу направляются две пары дужек: нёбно-язычные (передние) и нёбно-глоточные (задние). Дужки представляют собой дубликатуры слизистой оболочки, содержащие одноименные мышцы. Между ними с каждой стороны находится углубление, в котором расположена нёбная миндалина (*tonsilla palatine*). Со стороны ротовой полости нёбо выставлено многослойным плоским неороговевающим эпителием; со стороны носовой – мерцательным.

Дно полости рта образовано мышцами шеи, лежащими выше подъязычной кости. Они выстланы изнутри слизистой оболочкой.

В полости рта расположены зубы и язык. В неё также открываются протоки слюнных желез. В этом отделе пища находится в среднем 10–20 сек.

Язык. При сомкнутых челюстях язык (*lingua*, *греч.* – *glossus*.) полностью заполняет полость рта. Это слизисто-мышечный орган, прикрепленный ко дну ротовой полости. В строении языка выделяют верхушку, тело и корень, который срастается с подъязычной костью. На верхней поверхности, или спинке языка, по средней линии находится продольная бо-

розда. На корне языка расположена непарная язычная миндалина – *tonsilla lingualis*.

Язык покрыт слизистой оболочкой, на верхней поверхности которой расположены сосочки языка, обуславливающие шероховатость и бархатистость его верхней поверхности. Они содержат многочисленные вкусовые, температурные и осязательные рецепторы. Различают пять видов сосочков: нитевидные конусовидные, листовидные, грибовидные и желобоватые. Нитевидные и конусовидные сосочки отвечают за общую чувствительность, грибовидные, желобоватые и листовидные – за вкусовую.

Информация с рецепторов языка через чувствительные нервные волокна поступает в ствол головного мозга. Рефлекторно активируется деятельность слюнных желез, желудка, поджелудочной железы, усиливается моторика кишечника. Следует отметить, что в восприятии вкуса пищи большую роль играет ее запах, поэтому при сильном насморке вкусовые ощущения теряют свою яркость.

Мышечная ткань языка представлена поперечно-полосатыми волокнами.

Различают скелетные и собственные мышцы языка.

Скелетные мышцы обеспечивают перемещение органа по полости рта, а собственные изменяют его форму. Движение языка произвольные – они находятся под контролем сознания. Мышцы языка обеспечивают перемещение поступившей пищи, участвуют в акте глотания, передвигая пищевой комок через зев в глотку.

К скелетным мышцам языка относятся:

- подбородочно-язычная мышца (тянет язык вниз и вперед);
- подъязычно-язычная мышца (выполняет движение вниз и назад);
- шиловязычная мышца (одностороннее сокращение вызывает перемещение языка в ту или иную сторону; при двустороннем сокращении она тянет орган назад и вверх).

К собственным мышцам относятся:

- верхняя и нижняя продольные (обеспечивают укорочение и изгибы языка в разные стороны);
- поперечная (уменьшает ширину, верхние пучки сворачивают язык в трубочку);
- вертикальная (делает язык более широким и плоским).

Эти мышцы расположены в трех взаимно перпендикулярных направлениях, переплетаются между собой и с пучками скелетных мышц.

Таким образом, язык выполняет функции определения вкуса пищи, ее перемешивания, формирование пищевого комка и проталкивание его в глотку. Помимо этого он способствует чистоте и благозвучию речи, участвуя в образовании большинства звуков.

Слюнные железы. Слюнные железы классифицируют по размеру на большие (крупные) и малые. В полость рта открываются протоки трех пар больших слюнных желез. Это околоушные, подъязычные и поднижнечелюстные железы. Помимо них в составе слизистой оболочки полости рта имеются многочисленные малые слюнные железы: нёбные, губные, язычные, щечные и десневые. Большие слюнные железы вырабатывают слюну только в период пищеварения, малые функционируют и в покое, постоянно поддерживая слизистую оболочку ротовой полости в увлажненном состоянии.

По составу выделяемого секрета слюнные железы подразделяют на белковые, слизистые и смешанные. Околоушная слюнная железа выделяет жидкость, богатую белком. К слизистым относятся нёбные и язычные слюнные железы. Смешанные слюнные железы – это подъязычная, поднижнечелюстная, губные и щечные железы.

Большие слюнные железы имеют принципиально сходное строение и состоят из собственно железистой ткани, структурно-функциональной единицей которой является долька, и выводных протоков.

Околоушная железа (*glandula parotidea*) массой 20–30 г расположена книзу от наружного слухового прохода, заполняет нижнечелюстную ямку, частично прикрывает собой жевательную мышцу и ветвь нижней челюсти. Ее проток открывается в преддверии рта, на слизистой оболочке щеки на уровне второго большого коренного зуба верхней челюсти.

Поднижнечелюстная железа (*glandula submandibularis*) уступает по размеру околоушной. Она лежит кнутри и несколько книзу от тела нижней челюсти. Выводной проток железы открывается под языком на подъязычном сосочке.

Подъязычная железа (*glandula sublingualis*) имеет узкую удлиненную форму, расположена непосредственно под слизистой оболочкой дна ротовой полости. Проток подъязычной слюнной железы открывается там же, где и выводной проток поднижнечелюстной.

Слюнные железы вырабатывают слюну. За одни сутки ее количество может достигать 1,5–2,0 л. Состав выделяемого секрета зависит от вида железы, но в среднем слюна, поступающая в ротовую полость, на 99 % состоит из воды, 1 % приходится на сухое вещество. Треть сухого вещества составляют неорганические ионы: Na^+ , K^+ , Ca_2^+ , Cl^- , HCO_3^- и т. д.

В состав слюны входят разнообразные органические вещества, большинство из которых составляют белки или их комплексы. *Муцин* (0,3 % всей слюны) представляет собой слизистое белковое вещество, способствующее обволакиванию пищевого комка. Он облегчает его формирование и переход в глотку. *Лизоцим* обеспечивает бактерицидное свойство слюны, то есть способность уничтожать попавшие с пищей в полость рта бактерии. В состав слюны входят также пищеваритель-

ные ферменты, основные из которых – *амилаза* и *мальтаза*. Оба энзима относятся к ферментам, расщепляющим углеводы. Амилаза расщепляет крахмал и гликоген. Мальтаза расщепляет мальтозу на две молекулы глюкозы. Следует отметить, что процесс расщепления углеводов в ротовой полости происходит далеко не полностью (до олигомеров), а основное действие на них пищеварительных ферментов происходит в тонкой кишке. Оба фермента активны в слабощелочной среде (рН слюны, выделяемой при приеме пищи, около 8).

Таким образом, слюна выполняет ряд важных функций для обеспечения нормального процесса пищеварения: смачивает и разжижает пищу; способствует образованию пищевого комка; осуществляет защитную (обезвреживающую) функцию; ферменты, содержащиеся в ней, обеспечивают начальное расщепление углеводов, поступающих с пищей. Более того, вкус пищи определяется рецепторами языка только в том случае, если она увлажнена. Отсутствие слюноотделения вследствие болезни вызывает у человека потерю чувства вкуса.

Регулирует секрецию слюнных желез преимущественно нервная система. При этом под действием парасимпатической нервной системы наблюдается усиление слюноотделения – вырабатывается большое количество жидкой слюны. Под действием симпатической нервной системы возникает небольшое отделение концентрированной слюны. Снижение количества выделяемой слюны носит название «гипосаливация», повышение – «гиперсаливация».

Таким образом, в полости рта происходит ряд процессов:

- 1) поступление пищи;
- 2) механическая обработка пищи (измельчение);
- 3) смачивание пищи слюной;
- 4) опробование пищи на вкус;
- 5) бактерицидная обработка пищи (лизоцим слюны);
- 6) частичное переваривание углеводов (за счет наличия в слюне ферментов);
- 7) формирование пищевого комка;
- 8) глотание;
- 9) проведение воздуха при недостаточности носового дыхания;
- 10) голосообразование (тембр голоса во многом зависит от положения языка, губ, щек, мягкого нёба).

Роль И.П. Павлова в изучении механизмов слюноотделения. Механизмы слюноотделения впервые изучил великий русский физиолог И.П. Павлов с помощью *фистульного метода*. Фистула – соединение протока железы с внешней средой. Суть эксперимента заключалась в следующем: на наружную поверхность щеки собаки выводился проток около-

ушной железы, и слюна выделялась не в ротовую полость, а собиралась в пробирке. При отсутствии пищи секреция практически не наблюдалась. При поступлении пищи в ротовую полость и при раздражении ее рецепторов начиналось выделение слюны. Это явление было названо *безусловным слюноотделительным рефлексом*. Появление слюны до начала кормления на запах пищи, ее вид и другие стимулы не с рецепторов полости рта, а с других органов чувств (зрение, обоняние) было названо условным слюноотделительным рефлексом. Следует отметить, что состав слюны и ее количество колеблются в зависимости от типа принимаемой пищи. Например, если в ротовую полость поступают сыпучие вещества или вещества с резко выраженным кислым вкусом (лимон), то слюна выделяется в большом количестве. При этом доля органических веществ в ней снижается, а жидкого компонента – увеличивается. При использовании в пищу преимущественно углеводов в секрете слюнных желез возрастает содержание амилазы.

Было установлено, что центр слюноотделения находится в продолговатом мозге. Информация на слюнные железы поступает через нервы, состоящие из парасимпатических и симпатических волокон.

Губы. В основе губы – поперечно-исчерченные мышечные волокна. Ограничивают губу: спереди – кожа, сзади – СОПР, между этими отделами – промежуточный отдел (красная кайма). Промежуточный отдел имеет эпителий с тонким роговым слоем. Здесь под эпителием могут быть слюнные железы.

Твердое и мягкое нёбо. Твердое нёбо в отдельных участках лишено подслизистой, в них слизистая неподвижно сращена с надкостницей. Слизистая оболочка твердого нёба имеет пластинку многослойного плоского ороговевающего эпителия и собственную пластинку слизистой РСТ. Мягкое нёбо имеет две поверхности, переднюю (ротоглоточную). Основа мягкого нёба – поперечно-исчерченная мышечная ткань и их фасции. Слизистая оболочка имеет пластинку многослойного плоского нероговевающего эпителия и собственную пластинку слизистой (РСТ, сосуды, нервы).

Язычная миндалина. Слизистая корня языка формирует от 30–100 пальцевидных тонких впячиваний (крипт). Крипты это впячивание многослойного плоского эпителия. Каждая крипта окружена лимфоидными фолликулами. В эпителии много антиген-представляющих клеток (макрофаги, моноциты). Наибольшее развития язычные миндалины достигают в детстве и подвергаются обратному развитию (инволюционируют) после полового созревания. Выполняют иммунную функцию.

1.4. Клиническое значение кровоснабжения и иннервации челюстно-лицевой области

Голова и шея снабжаются кровью в основном за счет общих сонных артерий. Общая сонная артерия сама, как правило, ветвей к отдельным органам не дает, но обычно в области сонного треугольника делится на две конечные ветви: внутреннюю и наружную сонные артерии. Наружная сонная артерия является основной и почти единственной артерией, участвующей в кровоснабжении органов полости рта. Она, в свою очередь, делится на две ветви: верхнечелюстную и поверхностную височную. От передней поверхности наружной сонной артерии также отходят язычная, лицевая и верхняя щитовидная артерии.

Кровоснабжение зубов осуществляется ветвями верхнечелюстной артерии. К зубам верхней челюсти подходят передние и задние верхние альвеолярные артерии, от которых отходят более мелкие ветви к зубам, десне и стенкам лунок. К зубам нижней челюсти от верхнечелюстной артерии ответвляется нижняя альвеолярная артерия, идущая в нижнечелюстном канале, где она отдает зубные и межальвеолярные ветви. Зубные артерии входят в корневые каналы через верхушечные отверстия и ветвятся в пульпе зуба.

Сопровождающие артерии одноименные вены осуществляют отток крови из зубов в крыловидное венозное сплетение. Органы полости рта получают двигательные, чувствительные, вкусовые и секреторные нервные волокна. Из 12 пар черепных нервов в иннервации органов полости рта и глотки участвуют тройничный, лицевой, языкоглоточный, блуждающий и подъязычный нервы. Все пять нервов, иннервирующих стенки и органы полости рта, имеют ядра в стволе головного мозга. Эти ядра делятся на двигательные, чувствительные и вегетативные.

Иннервация челюстно-лицевой области – нервы лица

Челюстно-лицевая область получает иннервацию от двигательных, чувствительных и вегетативных (симпатических, парасимпатических) нервов. Из двенадцати пар черепно-мозговых нервов в иннервации челюстно-лицевой области участвуют пятая (тройничный), седьмая (лицевой), девятая (языко-глоточный), десятая (блуждающий) и двенадцатая (подъязычный) пары. Чувство вкуса связано с первой парой – обонятельным нервом.

К чувствительным нервам относятся тройничный, языкоглоточный, блуждающий нервы, а также ветви, идущие от шейного сплетения (большой ушной нерв и малый затылочный). Нервные волокна идут от двига-

тельных ядер (находящихся в стволе головного мозга) к жевательной мускулатуре (тройничный нерв), мимическим мышцам (лицевой нерв), мышцам неба и глотки (блуждающий нерв), к мускулатуре языка (подъязычный нерв).

По ходу ветвей *тройничного нерва* располагаются следующие вегетативные ганглии:

- 1) ресничный;
- 2) крылонёбный;
- 3) поднижнечелюстной;
- 4) подъязычный;
- 5) ушной.

С первой ветвью тройничного нерва связан ресничный узел, со второй – крылонёбный, а с третьей – поднижнечелюстной, подъязычный и ушной ганглии.

Симпатические нервы к тканям и органам лица идут от верхнего шейного симпатического узла.

Тройничный нерв является смешанным. Чувствительные нервные волокна несут информацию о болевой, тактильной и температурной чувствительности от кожи лица, слизистых оболочек полостей носа и рта, а также импульсы от механорецепторов жевательных мышц, зубов, височно-нижнечелюстных суставов. Двигательные волокна иннервируют следующие мышцы: жевательные, височные, крыловидные, челюстно-подъязычные, переднее брюшко двубрюшной мышцы, а также мышцу, которая напрягает барабанную перепонку и поднимает нёбную занавеску. От тройничного узла отходят три чувствительных нерва: глазничный, верхнечелюстной и нижнечелюстной. К нижнечелюстному нерву присоединяются не участвующие в образовании тройничного (гассерова) узла двигательные волокна и делают его смешанным (чувствительным и двигательным) нервом.

Зубы иннервируются ветвями тройничного нерва и ветвями, отходящими от вегетативных узлов. Зубы верхней челюсти иннервируются верхними альвеолярными нервами: передние – передними ветвями, премоляры – средней ветвью, моляры – задними ветвями. Все ветви верхних альвеолярных нервов образуют верхнее зубное сплетение, от которого отходят верхние зубные ветви к зубам и верхние десневые ветви к деснам и стенкам зубных лунок. Зубы нижней челюсти иннервируются нижним альвеолярным нервом, ветви которого образуют нижнее зубное сплетение. Оно отдает нижние зубные ветви к зубам и нижние десневые ветви – к деснам и стенкам лунок. Зубные нервы вместе с сосудами проходят через верхушечное отверстие в полость зуба, разветвляясь в тканях пульпы (цв. вкл., рисунок 12).

Промежуточный нерв выходит из мозга самостоятельным стволом, содержит вегетативные и вкусовые волокна, присоединяется к лицевому

нерву внутри пирамиды височной кости. Языкоглоточный нерв иннервирует слизистую оболочку задней трети языка, нёбных дужек, глотки, околоушную железу.

Глазничный нерв является первой ветвью тройничного нерва. Проходит вместе с глазодвигательным и блоковидным нервами в толще наружной стенки пещеристого (кавернозного) синуса и вступает в глазницу через верхнюю глазничную щель. Перед вступлением в эту щель нерв делится на три ветви: лобную, носоресничную и слезную. Лобный нерв в средней его части делится на надглазничный (разветвляется в коже области лба), надблоковый (выходит у внутреннего угла глаза и идет к коже верхнего века, корня носа и ниже-медиальному отделу лобной области) и лобную ветвь (иннервирует кожу медиальной половины лба).

Носоресничный нерв входит в глазницу вместе со зрительным нервом и глазной артерией через общее сухожильное кольцо. Его ветвями являются длинные и короткие ресничные нервы, которые идут к главному яблоку от ресничного узла, а также передний решетчатый нерв (иннервирует слизистую оболочку переднего отдела боковой стенки полости носа, кожу верхушки и крыльев носа) и задний решетчатый нерв (к слизистой оболочке клиновидной и задней стенке пазухи решетчатой кости). Слезный нерв, подходя к слезной железе, делится на верхнюю и нижнюю ветви. Последняя у наружной стенки глазницы анастомозирует со скуловым нервом, идущим от верхнечелюстной ветви тройничного нерва. Иннервирует слезную железу, конъюнктиву, наружный угол глаза и наружную часть верхнего века.

Верхнечелюстной нерв – вторая чувствительная ветвь тройничного нерва. Выходит из полости черепа через круглое отверстие и вступает в крылонёбную ямку. В последней верхнечелюстной нерв разделяется на скуловую, подглазничную и ветви, направляющиеся к крылонёбному узлу.

Скуловой нерв входит в глазницу через нижнюю глазничную щель и делится в скуловом канале на скуловисочную и скулолицевую ветви, которые выходят через соответствующие отверстия в скуловой кости и направляются к коже этой области.

Подглазничный нерв иннервирует кожу нижнего века, слизистую оболочку преддверия носа, крыльев носа, верхней губы, кожу, слизистую оболочку и переднюю поверхность десен.

Верхние альвеолярные нервы отходят на значительном протяжении от подглазничного нерва. Задние верхние альвеолярные ветви отходят еще до входа подглазничного нерва в глазницу, затем спускаются по бугру верхней челюсти и входят в нее через соответствующие отверстия. Средняя верхняя альвеолярная ветвь отходит в области подглазничной борозды, через отверстие на ее дне проникает в средний альвеолярный канал, по которому спускается вниз в толще боковой стенки верхнечелюстной

пазухи. Передние верхние альвеолярные ветви отходят в передних отделах подглазничного канала, через соответствующие отверстия проникают в альвеолярные каналы и спускаются по ним вниз в толще передней стенки верхнечелюстной пазухи. Все перечисленные верхние альвеолярные ветви анастомозируют между собой (через многочисленные костные каналы), образуя верхнее зубное сплетение. От последнего отходят ветви для иннервации зубов и слизистой оболочки десны верхней челюсти.

Нижнечелюстной нерв является третьей ветвью тройничного нерва. Он является смешанным, так как состоит из меньшей (передней) части, почти исключительно двигательной, и большей (задней) части, почти исключительно чувствительной. От передней ветви отходят жевательный нерв (двигательные веточки к жевательной мышце и височно-нижнечелюстному суставу), глубокие височные нервы (к височной мышце), латеральный крыловидный нерв (идет к латеральной крыловидной мышце), щечный нерв (чувствительные веточки, которые иннервируют кожу и слизистую оболочку щеки). Таким образом, передняя часть (ветвь) нижнечелюстного нерва является преимущественно двигательной. Задняя часть (ветвь) нижнечелюстного нерва состоит как из двигательных волокон – медиального крыловидного нерва (к мышце, натягивающей мягкое небо), нерва, напрягающего нёбную занавеску и нерва мышцы, напрягающей барабанную перепонку, – так и трех крупных чувствительных нервов – ушно-височного, нижнеальвеолярного и язычного.

Ушно-височный нерв (аурикулотемпоральный) содержит как чувствительные веточки (иннервируют кожу височной области), так и послеузловые симпатические и секреторные парасимпатические волокна от ушного узла (обеспечивают вегетативную иннервацию околоушной железы и сосудов височной области). Отделившись под овальным отверстием направляется по внутренней поверхности латеральной крыловидной мышцы, а затем идет кнаружи, огибая сзади шейку мышечного отростка нижней челюсти. Затем направляется кверху, проникая через околоушную железу подходит к коже височной области, где разветвляется на конечные ветви.

Нижний альвеолярный нерв (нижнелуночковый) является самой крупной ветвью нижнечелюстного нерва. Содержит, в основном, чувствительные волокна. Двигательными его ветвями является челюстно-подъязычный нерв (разветвляется в челюстно-подъязычной и переднем брюшке двубрюшной мышцы). В нижнечелюстном канале от нижнего альвеолярного нерва отходит большое количество нижних зубных ветвей, образующих нижнее зубное сплетение. При выходе из канала нижней челюсти через подбородочное отверстие данный нерв уже называется подбородочным.

Лицевой нерв (цв. вкл., рисунок 13) – седьмая пара черепно-мозговых нервов. Является двигательным нервом иннервирующим мимические

мышцы лица, мышцы свода черепа, мышцу стремени, подкожную мышцу шеи, шилоподъязычную мышцу и заднее брюшко двубрюшной мышцы. Кроме двигательных волокон нерв несет вкусовые (для языка) и секреторные волокна (для слюнных желез дна полости рта). Лицевой нерв выходит из черепа через шило-сосцевидное отверстие, идет ниже наружного слухового прохода и латерально от заднего брюшка двубрюшной мышцы, наружной сонной артерии к околоушной железе, которую прорободает. В черепе лицевой нерв отдает следующие ветви:

- 1) слуховому нерву;
- 2) большой каменистый нерв, который идет к крылонёбному ганглию;
- 3) барабанную струну – к язычному нерву;
- 4) блуждающему нерву;
- 5) мышце стремени.

После выхода из черепа лицевой нерв отдает следующие ветви:

- 1) задний ушной нерв – для затылочной мышцы и мышц, изменяющих положение ушной раковины;
- 2) ветвь для заднего брюшка двубрюшной мышцы, которая разделяется на шило-подъязычную ветвь (идет к одноименной мышце) и анастомозирующую ветвь к языкоглоточному нерву.

В глубине околоушной железы лицевой нерв делится на верхнюю (более толстую) височно-лицевую и нижнюю (меньшую) шейно-лицевую ветви.

Радиально расходящиеся в околоушной железе ветви лицевого нерва называются большой гусиной лапкой. Все ветви делятся на три группы:

- 1) верхнюю – височные и скуловые ветви (для мышц наружного уха, лба, скуловой и круговой мышцы глазницы);
- 2) среднюю – щечную ветвь (для щечной мышцы, мышц носа, верхней губы, круговой мышцы рта, треугольной и квадратной мышц нижней губы);
- 3) нижнюю – краевая ветвь нижней челюсти (для квадратной мышцы нижней губы, подбородочной мышцы), шейная ветвь (для подкожной мышцы шеи).

Лицевой нерв анастомозирует со следующими чувствительными нервами: ушно-височным, скуловым, щечным, подглазничным, язычным, подбородочным, слуховым и блуждающим нервами.

Языкоглоточный нерв (девятая пара) в основном является чувствительным. Двигательные волокна иннервируют только одну шилоглоточную мышцу. Ветви нерва иннервируют слизистую оболочку миндалин и дужек мягкого нёба. Язычные (конечные) ветви разветвляются в слизистой оболочке задней трети языка, язычно-надгортанных, глоточно-надгортанных складках и язычной поверхности надгортанника. Язычные ветви,

иннервирующие заднюю треть языка, в своем составе имеют как чувствительные, так и вкусовые волокна.

Блуждающий нерв (десятая пара) иннервирует область лица, полость глотки и верхний отдел гортани. Является смешанным нервом, так как содержит двигательные, чувствительные и вегетативные (парасимпатические) волокна. Ушная ветвь блуждающего нерва связана с лицевым нервом. Блуждающий нерв анастомозирует с верхним шейным симпатическим ганглием и другими узлами, которые расположены на шее. Область надгортанника и окружающей его слизистой оболочки – чувствительная иннервация – осуществляется блуждающим нервом. Мягкое небо иннервируется тремя нервами: блуждающим – его мышцы, тройничным и, частично, языкоглоточным – его слизистую оболочку. Только мышца, напрягающая мягкое небо получает двойную иннервацию от блуждающего нерва и третьей ветви тройничного нерва.

Язычный нерв идет дугообразно от нижнечелюстного нерва между внутренней крыловидной мышцей и медиальной поверхностью ветви нижней челюсти. Направляется вниз и вперед, принимая в начальной своей части барабанную струну (ветвь лицевого нерва), которая включает секреторные волокна для поднижнечелюстной, подъязычной желез и вкусовые волокна для передних двух третей дорсальной поверхности языка. Над поднижнечелюстной железой язычный нерв идет по наружной поверхности подъязычно-язычной мышцы, огибая снаружи и снизу выводной проток поднижнечелюстной железы, и вплетается в боковую поверхность языка. Язычный нерв отдает ряд ветвей (подъязычные и язычные ветви, а также перешейка зева), которые иннервируют слизистую оболочку десны нижней челюсти с язычной стороны, подъязычную складку, слизистую оболочку передних двух третей языка, подъязычную железу, сосочки языка, слизистую оболочку зева. Конечные ветви язычного нерва анастомозируют с подъязычным и языкоглоточными нервами.

Подъязычный нерв (двенадцатая пара) иннервирует только мышцы языка (как собственные так и вплетающиеся в него скелетные мышцы). Нисходящая часть дуги нерва проходит между внутренней сонной артерией и внутренней яремной веной, а затем нерв пересекает ход наружной сонной артерии, находясь обычно между ней и шейной частью лицевой вены, а восходящая часть дуги направляется к челюстно-подъязычной мышце. Между задним краем челюстно-подъязычной, шило-подъязычной мышцами, задним брюшком двубрюшной мышцы и подъязычным нервом находится треугольник Пирогова, в котором можно найти язычную артерию. Зайдя на верхнюю поверхность челюстно-подъязычной мышцы, подъязычный нерв входит в язык, где иннервирует все мышцы половины языка.

Вегетативная иннервация

Вегетативная иннервация челюстно-лицевой области осуществляется через узлы вегетативной нервной системы, тесно связанные с тройничным нервом. Ресничный узел (ганглий) связан с первой ветвью тройничного нерва. В формировании этого ганглия участвуют три корешка:

- 1) чувствительный – от носоресничного нерва (соединительная ветвь с носоресничным нервом);
- 2) глазодвигательный (с предузловыми парасимпатическими волокнами) – от глазодвигательного нерва – III пара черепно-мозговых нервов;
- 3) симпатический – от внутреннего сонного сплетения.

Ганглий расположен в толще жировой клетчатки, окружающей глазное яблоко, на латеральной поверхности зрительного нерва. От ресничного (цилиарного) узла отходят короткие ресничные нервы, которые идут параллельно зрительному нерву к главному яблоку и иннервируют склеру, сетчатку, радужку (сфинктер и дилатор зрачка), ресничную мышцу, а также мышцу, поднимающую верхнее веко.

Крылонёбный узел (ганглий) связан со второй ветвью тройничного нерва. Расположен в крылонёбной ямке, тесно прилегает к крылонёбному отверстию, около которого со стороны полости носа этот ганглий покрыт только слоем слизистой оболочки. Крылонёбный узел является образованием парасимпатической нервной системы. Парасимпатические волокна он получает через большой каменистый нерв, который идет от коленного узла лицевого нерва, симпатические волокна – от симпатического сплетения внутренней сонной артерии в виде глубокого каменистого нерва. Последний и большой каменистый нерв, проходя по крыловидному каналу, соединяются и образуют нерв крыловидного канала. От крылонёбного узла отходят секреторные (симпатические и парасимпатические) и чувствительные волокна:

- глазничные иннервируют слизистую оболочку клиновидной пазухи и решетчатого лабиринта;
- задние верхние носовые ветви (латеральные и медиальные веточки иннервируют слизистую оболочку задних отделов верхней и средней носовых раковин и ходов, решетчатую пазуху, верхнюю поверхность хоан, плоточное отверстие слуховой трубы, верхний отдел перегородки носа);
- носонёбный нерв иннервирует треугольный участок слизистой оболочки твердого нёба в переднем его отделе между клыками);
- нижние задние боковые носовые ветви (входят в большой нёбный канал и выходят через мелкие отверстия, иннервируя слизистую

оболочку нижней носовой раковины, нижнего и среднего носового хода и верхнечелюстной пазухи);

- большой и малый нёбные нервы (иннервируют слизистую оболочку твердого нёба, десны, мягкое нёбо, нёбную миндалину).

Двигательные волокна к мышцам, поднимающим мягкое нёбо, и мышце язычка идут от лицевого нерва через большой каменистый нерв.

Ушной узел (ганглий) лежит ниже овального отверстия с медиальной стороны нижнечелюстного нерва. Получает преганглионарные волокна из малого каменистого нерва (языкоглоточный нерв – девятая пара черепно-мозговых нервов). С тройничным нервом ушной ганглий связан через ушно-височный нерв. Симпатические волокна узел получает через ветвь симпатического сплетения средней менингеальной артерии. Дает волокна к околоушной слюнной железе, мышцам, натягивающим барабанную перепонку, мышце, растягивающей мягкое нёбо, к внутренней крыловидной мышце и барабанной струне.

Поднижнечелюстной ганглий расположен рядом с поднижнечелюстной железой, ниже язычного нерва. Получает ветви:

- а) чувствительный – от язычного нерва;
- б) секреторный или парасимпатический – от барабанной струны (от лицевого нерва), входящей в состав язычного нерва;
- в) симпатический – от симпатического сплетения наружной сонной артерии.

Ганглий отдает ветви к поднижнечелюстной железе и ее протоку. Подъязычный ганглий расположен рядом с подъязычной железой. Получает волокна от язычного нерва, барабанной струны (лицевого нерва), а отдает подъязычной слюнной железе нерва.

Кровоснабжение челюстно-лицевой области

Челюстно-лицевая область характеризуется обильной васкуляризацией, что обеспечивает высокую регенеративную способность тканей лица. Ткани челюстно-лицевой области снабжаются артериальной кровью за счет ветвей, отходящих от наружной сонной артерии (*a. carotis externa*). К ним относятся артерии: язычная, лицевая, верхнечелюстная и поверхностная височная. Язычная артерия (*a. lingualis*) отходит от наружной сонной артерии на уровне большого рога подъязычной кости и, направляясь вперед и медиально, подходит к языку, в котором делится на мелкие ветви.

От язычной артерии отходят ветви, снабжающие кровью внутреннюю поверхность подбородочного отдела нижней челюсти. При обширном ранении языка или повреждении язычной артерии возникающее обильное кровотечение следует останавливать путем перевязки язычной артерии

в треугольнике Пирогова или, что намного быстрее, путем перевязки наружной сонной артерии.

Лицевая артерия (*a. facialis*) отходит от наружной сонной артерии выше язычной артерии и направляется вперед с внутренней стороны тела нижней челюсти. На уровне переднего края прикрепления жевательной мышцы к нижней челюсти лицевая артерия перегибается через нижний край челюсти наружу и направляется на лицо, разветвляясь в толще мягких тканей, в носу, подбородочной области, щеке. Передний край жевательной мышцы в месте ее прикрепления к нижней челюсти является ориентиром для перевязки лицевой артерии. По средней линии ветви лицевой артерии одной и другой стороны широко анастомозируют.

Наиболее крупный артериальный ствол челюстно-лицевой области – **верхнечелюстная артерия** (*a. maxillans*) (см. рисунок 12, цв. вкл.). Вместе с поверхностной височной артерией они являются концевыми ветвями наружной сонной артерии. Верхнечелюстная артерия начинается на уровне мышечного отростка нижней челюсти и проходит с внутренней ее стороны к верхней челюсти, поэтому хирургические манипуляции в области шейки и мышечного отростка нижней челюсти нужно производить осторожно, чтобы не повредить *верхнечелюстную артерию*, перевязка которой при этих операциях в самой ране часто невыполнима.

На уровне височно-нижнечелюстного сустава от сонной артерии отходит нижняя альвеолярная артерия (*a. alveolaris inferior*), которая, направляясь вперед и вниз, входит в нижнечелюстной канал через нижнечелюстное отверстие. Через подбородочное отверстие выходит основной ствол нижней альвеолярной артерии – подбородочная артерия (*a. mentalis*), которая, распадаясь на мелкие веточки, снабжает кровью мягкие ткани подбородка. Более мелкие ветви нижней альвеолярной артерии проходят в подбородочной области и нижней челюсти, снабжают кровью фронтальные зубы и анастомозируют с аналогичными ветвями противоположной стороны. Нижняя альвеолярная артерия, проходя в канал нижней челюсти, отдает дентальные ветви молярам и премолярам.

Основной ствол верхнечелюстной артерии, подходя к области крылонёбной ямки, отдает несколько ветвей (*a. infraorbitalis*, *a. palatina descendens*, *a. sphenopalatine* и др.).

В области верхней челюсти верхнечелюстная артерия отдает ветви, снабжающие кровью альвеолярный отросток и зубы (*a. alveolaris superior*, *rr. dentales*). Ее концевая ветвь – подглазничная артерия (*a. infraorbitalis*), проходя под дном глазницы, отдает ветви в верхнечелюстную (гайморову) пазуху и выходит из костного канала через подглазничное отверстие (*foramen infraorbitalis*), разветвляясь на конечные артерии, снабжающие кровью мягкие ткани щеки. Верхнечелюстная артерия фактически явля-

ется основным артериальным стволом, обеспечивающим кровоснабжение почти всех отделов и органов ЧЛЮ.

Другая концевая ветвь наружной сонной артерии – **поверхностная височная артерия** (*a. temporalis superficialis*) – с помощью многочисленных ветвей кровоснабжает околоушную и височную области. Современные методы прижизненного изучения артериальной системы при помощи контрастной артериографии позволяют на основе анализа различных характеристик артерий, артериол, их расположения и кровенаполнения определить патологические процессы (опухоли) задолго до появления клинических признаков или симптомов.

Венозная система челюстно-лицевой области, по существу, повторяет систему артериальных сосудов. Конечным венозным сосудом, собирающим венозную кровь из отделов челюстно-лицевой области, является лицевая вена (*v. facialis*). После слияния с занижнечелюстной веной (*v. retromandibularis*) лицевая вена впадает во внутреннюю яремную вену (*v. jugularis interna*) (см. рисунок 12, цв. вкл.).

Тесная связь венозной системы челюстно-лицевой области с крыло-видным венозным сплетением (*plexus pterygoideus*), а последнего – через средние вены твердой мозговой оболочки с пещеристым синусом твердой мозговой оболочки (*sinus cavernosus*) при развитии воспалительных процессов может обусловить тяжелейшие осложнения в виде тромбоза пещеристого синуса с крайне опасным для жизни больного прогнозом.

Указанные особенности топографии венозной системы следует учитывать при анализе состояния больного и определении тяжести состояния. Кровоснабжение челюстно-лицевой области осуществляется из бассейна наружной сонной артерии через ее ветви – язычную, лицевую, поверхностно-височную, верхнечелюстную и ветви внутренней сонной артерии – глазничную и надблоковую, которые, разветвляясь, образуют обильную сеть с развитыми анастомозами, чем обеспечивают оптимальные условия тканевого питания кожи лица.

Микроциркуляция обеспечивается артериолярным сосудистым сплетением (субпапиллярным – располагается на границе сосочкового и сетчатого слоев дермы и субдермальным – располагается на границе дермы и подкожной жировой клетчатки) и венолярным сосудистым сплетением (поверхностным и глубоким субпапиллярным и субдермальным).

Венозный отток от тканей и органов челюстно-лицевой области осуществляется во внутреннюю яремную вену, которая является коллектором общей лицевой вены, верхней и нижней глоточных вен, язычной и щито-видной вен. Частично венозный отток происходит в наружную и переднюю яремные вены.

Микроциркуляторное русло кожи представляет собой систему микрососудов, состоящую из артериол, прекапилляров, собственно капилляров,

посткапилляров, венул и лимфатических капилляров. Внутрикожное сосудистое русло характеризуется некоторыми особенностями:

- наличием функциональных артериовенозных шунтов – коротких капиллярных веточек, не имеющих мышечной оболочки, активно изменяющей просвет сосуда;
- высокой степенью анастомозирования между однотипными и разнотипными сосудами.

Кровоснабжение зубов и пародонта обеспечивают крыловидная и крылонёбная ветви челюстной артерии верхней челюсти. Зубы и окружающие их ткани на нижней челюсти обеспечиваются кровотоком из нижней луночковой артерии – ветви нижнечелюстной части челюстной артерии. Межалвеолярные артерии, отходя от альвеолярной, проникают в десну через надкостницу. Пародонт и альвеолы питаются от зубных артерий.

К структурным образованиям микроциркуляторного русла пародонтальных тканей относятся артерии, артериолы, прекапилляры, капилляры, посткапилляры, венулы, вены и артериовенулярные анастомозы.

Между сосудами тканей пародонта формируются многочисленные анастомозы и коллатерали с тканями пародонта, образуя мощную микроциркуляторную систему. Такая организация обладает выраженным противозастойным эффектом.

Капилляры и окружающая их соединительная ткань вместе с лимфой обеспечивают питание тканей пародонта и выполняют защитную функцию. Степень проницаемости и стойкости стенок капилляров может изменяться и определять основное направление в развитии патологических процессов.

Капилляры десны расположены очень близко к поверхности и покрыты несколькими слоями клеток слизистой оболочки. В десневых сосочках сосуды имеют подковообразную форму и, соединяясь с другими в десневом крае, создают гидростатический эффект, обеспечивающий плотное прилегание десны к шейке зуба.

Зубные артерии входят в каналы корней через апикальное отверстие, образуют в пульпе зуба мощное микроциркуляторное русло. В области коронковой пульпы венозная часть капилляров (отводящие микрососуды) имеет расширения – синусоиды, что значительно увеличивают суммарный просвет венозных сосудов в коронковой пульпе по сравнению с корневой. Поэтому линейная скорость кровотока в венозном русле при выходе через апикальное отверстие выше, чем в коронковой части пульпы. Такая особенность обеспечивает один из механизмов застойного эффекта.

Основную роль в кровоснабжении пародонта играют выходящие из межалвеолярных перегородок сосуды. Менее значимыми являются веточки, отходящие от сосудов десны, пульпы и их анастомозы.

Кровеносные сосуды в тканях периодонта образуют несколько сплетений. Близко расположенное к лунке наружное сплетение состоит из продольно расположенных крупных сосудов. Вокруг цемента корней зубов находится сплетение из капиллярных сосудов. В области верхушек корней отходящие от главных артериальных стволов продольно расположенные зубные веточки образуют густую сеть сосудов. Зубные артериолы ветвятся, соединяются тонкими анастомозами и плотно окружают корень зуба. Между ними располагается сеть сосудов среднего диаметра.

Сосудистые сплетения в средней и пришеечной частях периодонта образуются ветвями межальвеолярных артерий, которые анастомозируют с зубными веточками. В пришеечной части периодонта отмечается менее правильное расположение сосудов. Густое сплетение в области круговой связки образуют капиллярные петли, располагающиеся в виде клубочков. Эти клубочки представлены артериовенозными анастомозами и капиллярами. Часть капилляров находится в спавшемся состоянии и не функционирует. Предполагают, что они не склерозируются при патологии и обеспечивают регенерацию тканей периодонта.

Отмечено, что сосудистые сплетения периодонта анастомозируют с сосудами пульпы зубов, что проявляется взаимовлиянием пульпы и периодонта при их заболеваниях.

Глава 2. ОПЕРАЦИЯ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

2.1. Показания и противопоказания к операции удаления зуба

Наиболее частой операцией, производимой в медицинской практике вообще, и стоматологической в частности, является удаление зуба. Травма, острый воспалительный процесс, острая зубная боль при периодонтите в случае отсутствия стоматолога могут быть причиной, когда врач любой специальности, оказывая первую помощь, бывает вынужден произвести удаление зуба. Поэтому данный раздел хирургической стоматологии приобретает для врачей любого профиля особую практическую значимость.

Оперативное вмешательство, направленное на удаление пораженного зуба, требует соблюдения всех тех общих принципов, которые неотъемлемы при проведении операции в других областях человеческого тела.

Показания к удалению зуба

Показания к удалению зуба условно можно разделить на две группы: абсолютные и относительные. При этом термин «абсолютные показания» не следует смешивать с понятием «витальные показания». Такое разграничение показаний условно: то, что для врачей без специальной подготовки является абсолютным показанием (острый периодонтит), при наличии стоматолога может быть разрешено консервативным путем, так как промедление с вмешательством по поводу острого периодонтита может осложниться остеомиелитом челюсти. В то же время врач-стоматолог может предпринимать попытку создать отток экссудата из периодонта через корневой канал и кариозную полость в полость рта и добиться этим купирования процесса. Точно так же при отломе части коронки зуба в результате травмы, обнаженная пульпа обусловит возникновение резчайших болей во время приема пищи и разговора. При отсутствии стоматолога единственным способом избавить больного от острой боли будет удаление зуба. В то же время, прибегнув к специализированной помощи, можно исключить болевой

фактор и сохранить оставшуюся часть зуба, восстановив в дальнейшем его целостность ортопедическим путем. Таким образом, абсолютные показания к удалению зуба определяются теми условиями, в которых решается данный вопрос.

Основными показаниями к удалению зуба являются острый периодонтит при невозможности создания оттока другим методом, отлом коронковой части зуба, «причинный» зуб при остром остеомиелите челюсти. Длительно существовавшее мнение, что удаление «причинного» зуба при остром остеомиелите челюсти может вызвать обострение процесса и генерализацию инфекционного начала, в настоящее время опровергнуто. Многими авторами, в основном отечественными, с абсолютной убедительностью доказано, что удаление зуба в подобных случаях создает хороший отток экссудата из толщи челюсти и не вызывает распространения инфекции, тем более если это вмешательство проводится на фоне антибиотикотерапии и способствует ограничению поражения, переводя процесс в подострый, затем хронический. Из этого положения и вытекает тактика врача. Абсолютным показанием к хирургической санации полости рта является также наличие хронического периодонтита у больных, страдающих заболеваниями, в основе которых преобладает аллергический фактор (ревматизм, миокардит, эндокардит, хронический нефрит, иридоциклит и др.). Наличие одонтогенных очагов поддерживает состояние хронической интоксикации и аллергизации.

Относительные показания к удалению зуба крайне разнообразны. Наиболее частой причиной этого является разрушение коронковой части зуба при отсутствии возможности ее восстановления.

Должны быть крайне ограничены показания к удалению молочных зубов, так как это создает неблагоприятные условия для прорезывания постоянных зубов и иногда отрицательно влияет на развитие челюсти и альвеолярного отростка. Кроме того, подобная операция может быть причиной травмы зачатка постоянного зуба. Даже сильно разрушенные молочные зубы, вызывающие болевые ощущения и беспокойство ребенка, желательнее лечить. Удалению подлежат молочные зубы с хроническим воспалительным процессом пульпы или периодонта только в тех случаях, когда использованы все методы консервативного лечения, но хронический процесс не ликвидирован.

Удалению подлежат те зубы, корни которых находятся в линии перелома челюсти. Нахождение корня в линии перелома часто затрудняет сопоставление фрагментов челюсти и может явиться источником инфекции. Неправильно прорезавшиеся зубы (вне зубной дуги), создающие условия для травмы слизистой оболочки, при невозможности исправления также подлежат удалению.

Показания к плановому удалению зуба:

1. Безуспешность эндодонтического лечения при наличии хронического воспалительного очага в периодонте и окружающей кости. Это вмешательство особенно показано при хронической интоксикации организма больного из одонтогенных очагов инфекции (хронический сепсис).
2. Невозможность консервативного лечения из-за значительного разрушения коронки зуба или технических трудностей, связанных с анатомическими особенностями (непроходимые или искривленные каналы корней), погрешности лечения, вызвавшие перфорацию корня или полости зуба.
3. Зуб, явившийся причиной развития окологлоточных флегмон, абсцессов, лимфаденитов.
4. Подвижность 3–4 степени и выдвигание зуба вследствие резорбции кости вокруг альвеолы при тяжелой форме пародонтита и пародонтоза.
5. Неправильно расположенные зубы, травмирующие слизистую оболочку рта, языка и не подлежащие ортодонтическому лечению. Такие зубы удаляют по эстетическим показаниям.
6. Не прорезавшиеся в срок или частично прорезавшиеся зубы, вызывающие воспалительный процесс в окружающих тканях, который ликвидировать другим путем невозможно.
7. Расположенные в щели перелома зубы, мешающие репозиции отломков и не подлежащие консервативному лечению.
8. Выдвинувшиеся в результате потери антагониста зубы, конвергирующие и дивергирующие зубы, мешающие изготовлению функционального зубного протеза. Для устранения аномалии прикуса при ортодонтическом лечении удаляют даже устойчивые, не пораженные кариесом зубы.
9. Зуб, явившийся источником кист и опухолей.
10. Перелом корня зуба выше шейки.
11. Физиологическая смена зубов.
12. Эстетические показания.

Противопоказания: некоторые общие и местные заболевания являются относительными противопоказаниями к этому вмешательству. Удаления зуба в таких случаях можно выполнить после соответствующего лечения и подготовки больного.

Относительными противопоказаниями к операции удаления зуба являются следующие заболевания:

1. Сердечно-сосудистые (предынфарктное состояние и в течении 3–6 месяцев после перенесенного инфаркта миокарда, гиперто-

ническая болезнь в период криза, ишемическая болезнь сердца с частыми приступами стенокардии, пароксизм мерцательной аритмии, пароксизмальная тахикардия, острый септический эндокардит и др.).

2. Острые заболевания паренхиматозных органов – печени, почек поджелудочной железы (инфекционный гепатит, гломерулонефрит, панкреатит и др.).
3. Геморрагические диатезы (гемофилия, болезнь Верльгофа, С-авитаминоз) заболевания, протекающие с геморрагическими симптомами (острый лейкоз, агранулоцитоз).
4. Острые инфекционные заболевания (грипп, острые респираторные заболевания, рожистое воспаление, пневмония).
5. Заболевания ЦНС (острое нарушение мозгового кровообращения, менингит, энцефалит).
6. Психические заболевания в период обострения (шизофрения, маниакально-депрессивный психоз, эпилепсия).
7. Острая лучевая болезнь первой и третьей стадий.
8. Заболевания слизистой оболочки полости рта (стоматит, гингивит). После лечения этих заболеваний и улучшения состояния больных проводится удаление зуба.

2.2. Операция удаления зуба. Алгоритм операции. Инструменты.

Алгоритм операции удаления зуба приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Алгоритм операции удаления зуба

Подготовка к операции	Этапы операции	Послеоперационное ведение
1. Выбрать правильное положение пациента и врача 2. Осмотр и сбор анамнеза 3. Подбор инструментов 4. Выбор анестетика 5. Отслойка круговой связки зуба	1. Наложение щипцов строго по оси зуба 2. Продвижение щечек щипцов вдоль оси зуба 3. Смыкание щипцов (фиксация) 4. Вывихивание зуба путем люксации и ротации 5. Извлечение зуба из лунки (тракция)	1. Ревизия лунки 2. Гемостаз (формирование кровяного сгустка) 3. Рекомендации пациенту по уходу за лункой

При проведении операции удаления зуба используются различные инструменты.

Щипцы. В щипцах (рисунок 14) различают:

1) щечки – части щипцов, которые служат для захвата коронок зубов или корней, т. е. обеспечивают фиксацию щипцов на зубе;

2) ручки (бранши, рукоятки) – участки, за которые врач фиксирует щипцы в руках, т.е. место приложения усилий врача;

3) замок – участок, соединяющий обе половины щипцов. Щипцы различают в зависимости от группы зубов, для удаления которых они предназначены:

- щипцы для удаления верхних и нижних зубов;
- щипцы для удаления резцов, клыков, премоляров и моляров;
- щипцы для определенной стороны (правой или левой) или для удаления зубов с обеих сторон.

Щипцы различают по следующим признакам:

- 1) признак угла;
- 2) признак изгиба щипцов и ручек;
- 3) признак сторон;
- 4) признак ширины щечек.

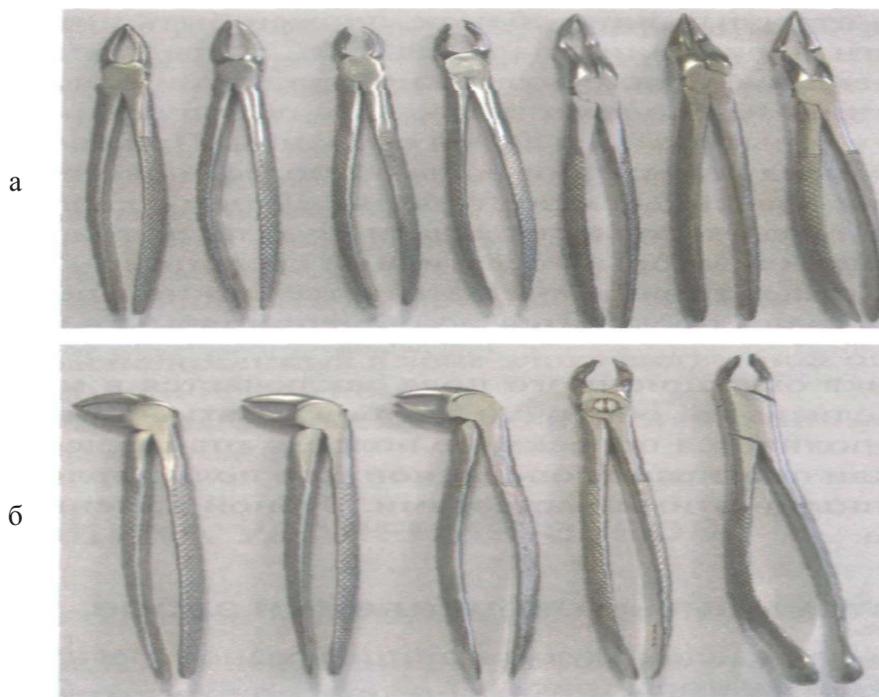


Рисунок 14 – Щипцы для удаления зубов на верхней (а) и нижней (б) челюстях

Признак угла. У щипцов для удаления верхних зубов ось щечек совпадает с осью ручек (составляя прямую линию) или угол между ними тупой (более 90°). В некоторых щипцах для удаления верхних зубов оси щечек и ручек параллельны или почти параллельны. У щипцов для удаления нижних зубов угол между осью щечек и ручек приближается к прямому.

Признак изгиба. Для удаления верхних резцов и клыков предназначены прямые щипцы, а для удаления верхних премоляров и моляров – щипцы, имеющие S-образный изгиб. Благодаря последнему щечки этих щипцов могут быть правильно наложены на верхние малые и большие коренные зубы, т.е. не упираясь в нижние зубы. Для удаления верхних зубов мудрости используются щипцы, которые имеют значительный изгиб, или штыковидные (байонетные) щипцы.

При удалении нижних зубов щипцы могут быть изогнуты по плоскости (предназначены для удаления нижних больших коренных зубов при плохом открывании рта) или изогнуты по ребру (клювовидные) – ручки при наложении щипцов на зуб находятся одна выше другой (предназначены для удаления резцов, клыков, премоляров и моляров).

Признак стороны имеет отношение к удалению больших коренных зубов на верхней челюсти. В щипцах, предназначенных для удаления верхних моляров, щечка на наружной стороне (щечной) заканчивается выступом – шипом, расположенном между двумя выемками, а на другой щечке – желобок полукруглой формы. Щечка, имеющая шип, продвигается в промежуток между двумя щечными корнями больших коренных зубов, а в выемках (расположенных спереди и сзади шипа) плотно удерживаются медиальные и дистальные щечные корни моляра. Другая же щечка охватывает небный корень.

Таким образом, для удаления больших коренных зубов на верхней челюсти используются щипцы для правой и левой стороны. Если шип имеется на обеих щечках щипцов, значит они предназначены для удаления нижних моляров. При их наложении шип продвигается в промежуток между медиальным и дистальным корнями нижнего большого коренного зуба.

Признак ширины щечек. Для удаления корней зубов предназначены щипцы, которые имеют самые узкие щечки. Для удаления резцов, клыков и премоляров используются более узкие щечки щипцов, чем для удаления больших коренных зубов. Щечки для удаления резцов более узкие, чем для удаления клыков и премоляров. Кроме того, щечки могут смыкаться между собой и не смыкаться.

Элеваторы состоят из трех частей: рабочей части, ручки и соединительного стержня.



Рисунок 15 – Боковые и прямые элеваторы

Различают прямой, угловой и штыковидный элеваторы (рисунок 15).

Прямой элеватор. Рабочая часть с одной стороны выпуклая (полукруглая), а с другой – вогнутая (имеет желобоватую форму). Конец рабочей части истончен и закруглен (может быть заострен с одной из сторон). Рабочая часть прямого элеватора может иметь копьевидную форму, одна сторона гладкая, другая – выпуклая. Элеваторы с копьевидным рабочим концом называются штыковидными.

Если ручка инструмента расположена перпендикулярно по отношению к рабочей части и соединительному стержню, то он называется элеватором Леклюзе и предназначен для удаления нижних зубов мудрости.

Угловой (боковой) элеватор. Рабочая часть изогнута по ребру и расположена под углом около 120° к продольной оси элеватора. Одна поверхность щечки элеватора выпуклая, вторая – слегка вогнутая с продольными насечками. Конец рабочей части истончен и закруглен (может быть заострен или иметь зазубрины). Во время удаления корня зуба выпуклая часть рабочего конца элеватора обращена к стенке лунки, а вогнутая – к удаляемому корню. Вогнутая поверхность щечки элеватора может быть обращена влево (к себе) или вправо (от себя).

Способы фиксации щипцов в руке врача

Первый способ. Большой палец располагается с одной стороны ниже замка и обхватывает одну ручку, а все остальные пальцы располагаются с противоположной стороны щипцов, из них второй и третий обхватывают щипцы снаружи, а четвертый и пятый находятся в промежутке между ручками.

Первый палец неподвижно удерживает щипцы, второй и третий пальцы сжимают и фиксируют их. Другая ручка щипцов может быть отодвинута путем разгибания четвертого и пятого пальцев. В дальнейшем, при сжимании (фиксации) щипцов, четвертый и пятый пальцы выводят из промежутка между ручками и используют их для обхватывания ручки снаружи, т. е. четырьмя пальцами руки (рисунок 16).

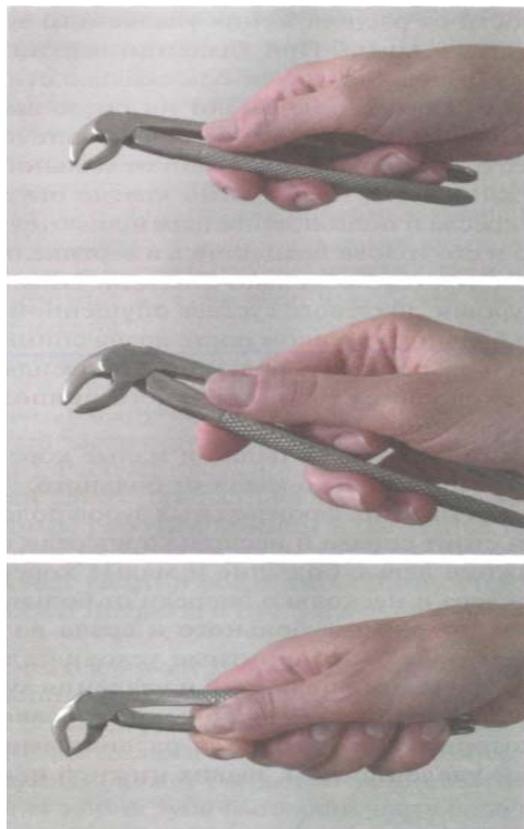


Рисунок 16 – Способы фиксации щипцов, изогнутых по ребру, для удаления нижних зубов:

Второй способ. Большой палец обхватывает одну ручку, второй и третий находятся между ручками, а четвертый и пятый обхватывают снаружи другую ручку. Выпрямляя третий палец, раздвигают щипцы, а сгибая четвертый и пятый – сжимают их. После наложения щипцов на зуб третий палец выводят из промежутка между ручками и помещают его на наружной стороне одной из ручек, т.е. там, где находятся четвертый и пятый пальцы (рисунок 17).

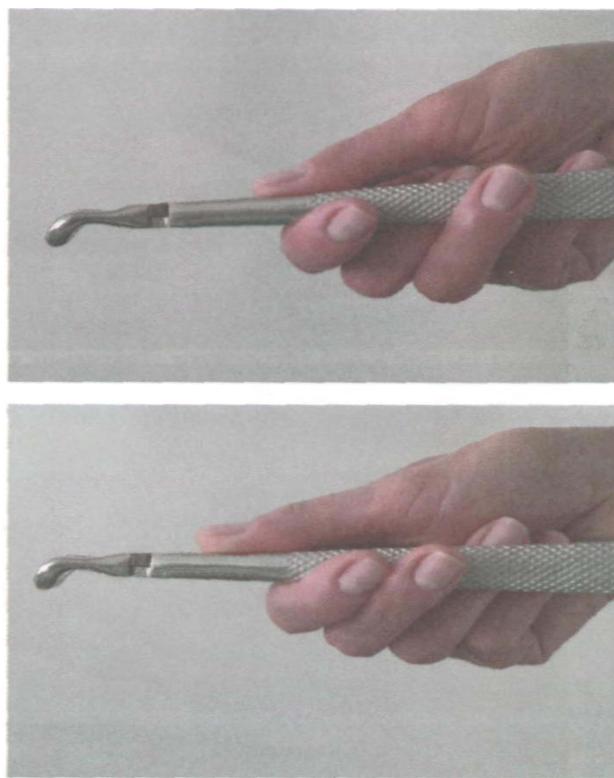


Рисунок 17 – Способы фиксации щипцов, изогнутых по плоскости, для удаления нижних зубов

Третий способ. Большой палец находится сверху на замке щипцов, а остальные (в разных вариантах) обхватывают ручки снизу, снаружи и внутри (рисунки 14–17).

Неправильная фиксация щипцов во время удаления зубов приводит к соскальзыванию щипцов, проталкиванию или выскальзыванию удаляемого зуба, повреждению зубов-антагонистов и другим осложнениям.

Способы фиксации элеваторов показан на рисунке 20.

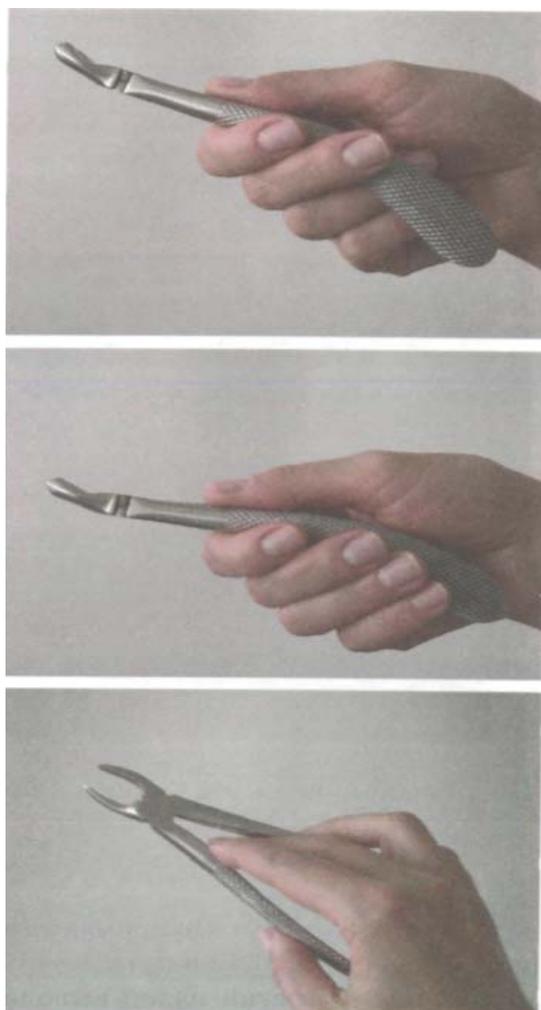


Рисунок 18 – Способы фиксации щипцов для удаления зубов на верхней челюсти

Приемы удаления зубов щипцами

Операцию удаления начинают с отделения круговой связки от шейки зуба. Отделять десну удобно при помощи гладилки или узкого распатора. Если удаляемые зубы сильно разрушены, то необходимо десну отделить от края альвеолы (*синдесмотомия* – отслаивание циркулярной связки зуба). Это облегчает наложение щечек щипцов и дает возможность точнее ориентироваться в отношении поперечного размера корня, а также сохраняет целостность слизистой оболочки при извлечении зуба.



Рисунок 19 – Способы фиксации щипцов для удаления зубов на верхней челюсти

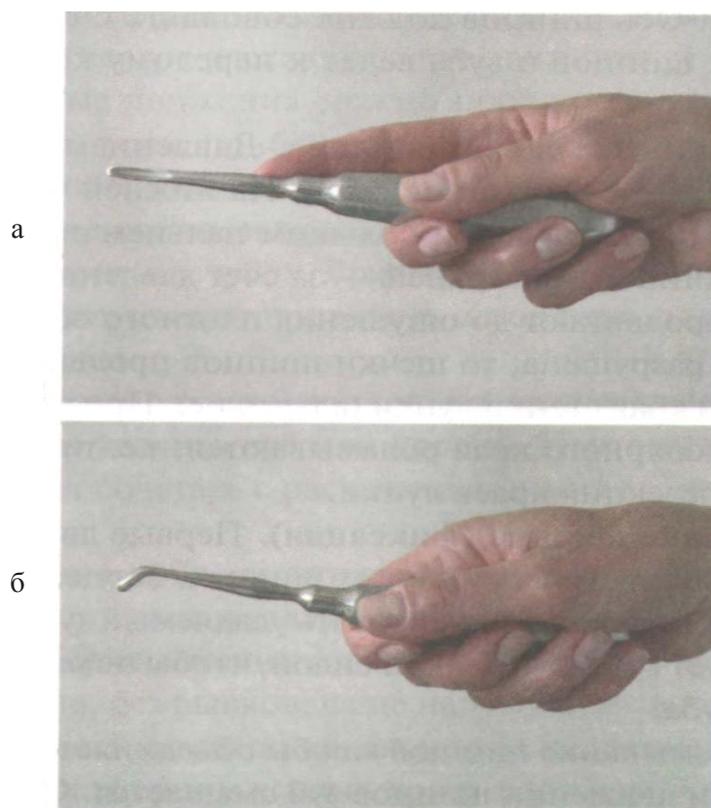


Рисунок 20 – Способ фиксации прямого (а) и бокового (б) элеваторов

2.3. Операция удаления зуба. Положение врача и больного. Особенности и техника операции. Положение врача и больного при удалении зубов

При удалении зубов больной находится в стоматологическом кресле в сидячем или полусидячем положении, на операционном столе – в положении лежа. В зависимости от расположения удаляемого зуба меняется положение больного и врача. При удалении верхних зубов больной сидит в стоматологическом кресле с несколько откинутой спинкой и подголовником. Кресло поднимают на такую высоту, чтобы удаляемый зуб находился приблизительно на уровне плечевого сустава врача. Врач находится справа и спереди от больного (рисунок 21).



Рисунок 21 – Положение врача и пациента при удалении зубов на нижней челюсти

Удаляя нижние зубы, необходимо кресло опустить как можно ниже. Спинка кресла и подголовник перемещаются так, чтобы туловище больного и его голова находились в вертикальном положении или голова наклоняется несколько кпереди. Нижняя челюсть располагается на уровне локтевого сустава опущенной руки врача. При высоком росте больного и малом росте врача спинку кресла следует откинуть кзади и расположить больного в полусидячем положении. С помощью подголовника голову больного приподнимают до вертикального положения.

Удаляя нижние правые большие и малые коренные зубы, врач находится справа и несколько кзади от больного (рисунок 22).



Рисунок 22 – Положение врача и пациента при удалении зубов на нижней челюсти справа

При удалении нижних фронтальных зубов положение врача изменяется – он стоит справа и несколько впереди от больного (рисунок 23).



Рисунок 23 – Положение врача и больного при удалении нижних фронтальных зубов

Удаляя нижние левые большие и малые коренные зубы, врач располагается слева и несколько впереди от больного (рисунок 24).



Рисунок 24 – Положение врача и больного при удалении зубов на нижней челюсти слева

Правильное положение больного и врача во время удаления зуба создает наиболее благоприятные условия для обзора операционного поля, фиксации челюстей и удаления зубов или корней. Неправильный выбор положения больного и врача могут привести к ошибкам, которые заканчиваются различными осложнениями (незаконченное удаление зуба, вывих нижней челюсти и др.).

Особенности и техника операции

Операция удаления зуба имеет свои особенности, определяемые как условиями фиксации зубов, ограниченностью операционного поля, так и отсутствием практической возможности достижения стерильности при хирургическом вмешательстве в полости рта.

Как уже было сказано, фиксация зуба к стенкам альвеолы осуществляется при помощи прочных волокон периодонта и круговой связки вокруг шейки зуба, составляющих связочный аппарат зуба. Связочный аппарат зуба позволяет выдерживать существенную нагрузку. Игнорирование этого этапа может повлечь за собой отлом части альвеолярного отростка, усложнить операцию и вызвать послеоперационные осложнения, кроме того, особенностью операций в полости рта вообще и удаления зуба, в частнос-

ти, является обязательное инфицирование послеоперационной раны микробами, в изобилии находящимися во рту. Поэтому бережное отношение к окружающим лунку тканям уменьшает раневую поверхность, предупреждая тем самым инфицирование.

Удаление зуба осуществляется при помощи специальных инструментов, позволяющих с минимальной травмой произвести эту операцию. Для удаления зуба применяют щипцы и элеваторы. При этом на нижней челюсти в основном используют щипцы трех видов. Для удаления моляров обычно используют клювовидные коронковые щипцы. Их конструкция позволяет хорошо фиксировать коронковую часть зуба при относительной ее сохранности. Клювовидные щипцы предназначены также для удаления резцов, клыков и премоляров, а также корней всех остальных зубов нижней челюсти. Клювовидные щипцы резцов, клыков и премоляров в отличие от коронковых имеют более узкие щечки, на концах которых нет шипов, позволяющих коронковыми щипцами более прочно фиксировать зуб при проникновении между дистальными и медиальными корнями моляров. При отсутствии коронковых щипцов можно с успехом использовать клювовидные.

Для удаления моляров, особенно зубов мудрости, при недостаточно полном открывании рта бывает необходимо использовать щипцы, рабочие движения которых при удалении зуба осуществляются не в вертикальном направлении (клювовидные, коронковые щипцы), а в горизонтальном.

Для удаления зубов на верхней челюсти используют щипцы, щечки которых параллельны ручкам. Резцы и клыки наиболее удобно удалять прямыми щипцами. Специальные щипцы предназначены для удаления премоляров. Щипцы для удаления моляров верхней челюсти на одной из щечек имеют шип для внедрения его между щечными корнями моляров. В связи с этим имеются щипцы для моляров правой и левой сторон. Для того чтобы выбрать необходимые щипцы, следует иметь в виду, что щечка, несущая шип, должна располагаться с наружной стороны, поскольку моляры верхней челюсти имеют именно два щечных корня.

Штыковидные щипцы применяют для удаления корней и всех зубов верхней челюсти (вне зависимости от сторон). Необходимо отметить, что щечки штыковидных щипцов бывают различной ширины. Щипцы с более широкими щечками могут быть использованы для удаления зубов, щипцы с более узкими щечками – для удаления корней. Для восьмых зубов верхней челюсти удобно применять специальные щипцы, изгиб замковой части которых позволяет без затруднений наложить их на зуб, находящийся в глубине полости рта.

В ряде случаев для удаления зубов и корней можно использовать элеваторы (подъемники), которые по существу являются рычагами (рисунки 21–24). Прямой элеватор применяют в тех случаях, когда удаление щип-

цами связано с затруднениями (значительное разрушение коронки зуба, корней зуба, плохое открывание рта). Боковые элеваторы используют для удаления корней нижних моляров после того, как один из корней зуба удален, а другой удалить щипцами не удастся. С целью создания наиболее удобных условий для удаления зуба, различают:

1. Удаления зубов на левой половине верхней челюсти.
2. Удаление зубов на правой половине верхней челюсти.
3. Удаление зубов на левой половине нижней челюсти.
4. Удаление зубов на правой половине нижней челюсти.

Крайне важным моментом является правильное положение больного врача. Прежде чем приступить к выполнению операции, больного следует усадить в кресло с подголовником, причем при удалении зубов на верхней челюсти кресло должно быть поднято или опущено (в зависимости от роста больного и врача) на уровень, при котором верхняя челюсть больного находилась бы на уровне локтевого сустава врача. Для удаления зубов на верхней челюсти врач становится впереди больного справа.

При удалении зубов на нижней челюсти, положение врача на стороне на которой находится удаляемый зуб. Так, при удалении зубов на нижней челюсти слева врач становится впереди больного, при удалении зубов на правой половине челюсти врач становится сзади больного справа, охватывая левой рукой его голову. Положение пальцев левой кисти врача имеет большое значение в подготовке и проведении операции, создавая наиболее благоприятные и удобные условия для осмотра операционного поля и выполнения самой операции.

При удалении зубов на верхней челюсти I и II пальцами фиксируют альвеолярный отросток на уровне удаляемого зуба. При удалении зуба на нижней челюсти слева II палец кисти располагается в преддверии рта, отодвигая левую щеку, III палец – между альвеолярным отростком и языком, а I палец – под краем нижней челюсти, фиксируя ее. При удалении зубов на нижней челюсти справа врач стоит справа и сзади больного, охватывая левой рукой его голову, вводя II палец щекой и альвеолярным отростком, а I палец – между языком и альвеолярным отростком. Остальные пальцы располагаются снаружи под краем нижней челюсти для ее фиксации. После того как врач принял правильное положение по отношению к больному, можно приступить к операции. Для предупреждения травмы слизистой оболочки десны вокруг удаляемого зуба (при наложении щипцов), а также для разрушения I круговой связки зуба специальным инструментом – гладилкой – отслаивают слизистую оболочку десны от альвеолярного края и одновременно пилящими движениями разрывают волокна круговой связки. Гладилку используют как своеобразный распатор. Мобилизация десневого края и круговой связки должна быть проведена на глубине 0,5 см. Правильно произведенная отслойка десневого края исключает воз-

возможность его разрыва и травмы при удалении зуба. При отсутствии гладилки указанная манипуляция может быть осуществлена тонким распатором, прямым элеватором и другими подходящими для этого инструментами. После мобилизации десневого края приступают непосредственно к удалению зуба. Эта операция складывается из нескольких этапов:

1. Наложение щипцов.
2. Продвижение щипцов.
3. Фиксация щипцов.
4. Расшатывание зуба.
5. Выведение или извлечение зуба из альвеолы.

Наложение и продвижение щипцов

Щипцы берут в правую руку, причем для разведения щечек при наложении их на коронковую часть зуба IV или V палец, либо оба вместе располагают между браншами, разводя их по мере необходимости. В разведенном положении щечки щипцов, обхватывая коронку (корень зуба), продвигают в глубь между поверхностью зуба и мобилизованной десной. Необходимо избегать наложения щипцов на десневой край, так как травма слизистой оболочки десны осложняет послеоперационное течение. Продвижение щечек щипцов легко выполнить при осуществлении ими небольших ротационных движений вокруг продольной оси зуба. Кроме визуального контроля за глубиной продвижения щечек, необходим тактильный контроль пальцами левой кисти, которые фиксируют альвеолярный отросток в области удаляемого зуба. Обязательным условием правильного положения щипцов является совпадение продольной оси щечек с аналогичной осью зуба. Неправильное наложение щипцов, связанное как с недостаточным продвижением их под десневой край, так и с несовпадением продольных осей щечек и зуба, обычно приводит к разрушению коронки зуба и соскальзыванию щипцов, что существенно осложняет оперативное вмешательство.

Фиксация щипцов

После правильного наложения и продвижения щипцы фиксируют. При этом пальцы, находящиеся между браншами щипцов, перемещают на бранши. Усилие, приложенное для фиксации щипцов, должно быть достаточным для того, чтобы зубы и щипцы составляли как бы единый рычаг. Вместе с тем усилие не должно быть чрезмерным, так как при этом может быть разрушена коронка зуба. Критерием приложенного усилия должен быть момент, когда при попытке произвести щипцами ротационные движения скольжения их по поверхности зуба не возникает.

Расшатывание зуба

По существу, этот этап заключается в разрушении связочного аппарата при помощи ротационного движения вокруг продольной оси зуба или боковыми движениями (поперек альвеолярного отростка) в зависимости от характера зуба. Расшатывание зуба начинается с осторожных движений, амплитуда которых увеличивается по мере разрушения зубных связок и податливости зуба. Необходимо помнить, что в полном смысле ротационные движения не могут быть применены на зубах, имеющих несколько корней (нижние моляры имеют два корня, верхние моляры – три, первый премоляр – два), поэтому при удалении многокорневых зубов основными движениями остаются боковые, люксационные. Расшатывание зуба продолжается до появления ощущений отсутствия связи его с лункой. При этом движения, производимые щипцами, достигают максимальной амплитуды.

Выведение или извлечение зуба

Данный этап операции состоит в эвакуации зуба из лунки. При этом недопустимо даже минимальное физическое усилие. Если попытка плавно, без усилий извлечь зуб не удастся, следует продолжить разрушение связочного аппарата зуба соответствующими движениями щипцов. Резкие движения при извлечении зуба чреваты возможностью травмы зуба противоположной челюсти. Кроме того, резкое движение при сохранившейся связи зуба с участком десны может повлечь за собой разрыв слизистой оболочки. Дополнительное отделение распатором десневого края от зуба предотвратит травму.

Извлечение зуба иногда удобнее производить не в «вертикальном» направлении (верх или вниз), а в боковом. Моляры нижней челюсти легче извлекать движением щипцов по направлению к языку: в этой части нижней челюсти наиболее тонкая и поэтому податливая кортикальная пластинка кости находится с язычной стороны. Моляры верхней челюсти удобнее извлекать в щечном направлении. Остальные зубы могут быть извлечены как в боковом (люксационном), так и в вертикальном направлении.

В некоторых случаях по ряду причин удаление зуба щипцами произведено быть не может, так как сильное разрушение коронки и корня зуба исключает возможность наложения щипцов. Кроме того, при ограниченном открывании рта, когда нет пространства для манипуляций щипцами, их применение оказывается невозможным. В таких случаях используют элеваторы (прямой и угловой). Прямой элеватор применяют для удаления зубов и корней. Рабочая часть прямого элеватора имеет вогнутую и выпук-

лую поверхность. Вогнутая всегда должна быть обращена к удаляемому зубу. Принцип удаления сводится к выталкиванию зуба при опоре элеватора на здоровый соседний зуб. Для удаления зуба элеватор небольшими поступательными движениями по продольной оси вводят в промежуток между удаляемым и здоровым зубами (при горизонтальном положении элеватора). Элеватором в основном удаляют моляры нижней челюсти. Внедрение элеватора между зубами обычно достигается применением небольшого усилия.

Иногда для предупреждения тяжелой травмы языка или дна полости рта при проскальзывании рабочей части элеватора через межзубный промежуток необходимо подводить марлевый шарик (поддерживаемый пальцем левой кисти) на уровне удаляемого зуба с язычной стороны. Проникая в межзубной промежуток, элеватору придают все большую амплитуду вращательным движением. При этом острый край изогнутой поверхности рабочей части элеватора, подхватывая корень удаляемого зуба, выталкивает его из лунки. Для удаления этим способом необходимо наличие устойчивого зуба (лучше двух), на который приходится значительное давление при выталкивании удаляемого зуба. Для этого истонченный конец рабочей части элеватора в вертикальном направлении вводят между корнем и стенкой лунки. Для достижения внедрения и продвижения элеватора производят легкие вращательные движения при незначительном усилии по вертикальной оси. При этом необходимы страхующие мероприятия на случай соскальзывания элеватора, которые заключаются в помещении и удержании пальцами левой кисти двух марлевых шариков по обеим сторонам альвеолярного отростка на уровне удаляемого корня. Боковые элеваторы применяют в основном для удаления корней нижних моляров или оставшегося корня зуба после излечения одного из них. Рабочую часть элеватора вводят в лунку уже удаленного корня плоской шероховатой поверхностью в сторону оставшегося корня. При вращательных движениях элеватора рабочая часть его, опираясь выпуклой поверхностью на стенку лунки, другой шероховатой стороной разрушает хрупкую межкорневую костную перегородку и выталкивает оставшийся в лунке корень.

После удаления зуба или корня необходим туалет лунки. С этой целью небольшой кюретажной ложной (можно использовать глазную ложку) из лунки удаляют грануляционную ткань, оторвавшуюся от корня околокорневую гранулему, костные фрагменты, отломившиеся от стенки альвеолы. Иногда приходится, как инородное тело, удалять цемент, попавший в периодонт при пломбировании канала корня. В ряде случаев после туалета лунки обнаруживается что она «сухая», не заполняется кровью. При этом следует произвести более активный кюретаж, чтобы не нанести травму мелких сосудов лунки и тем самым способствовать заполнению ее кровью. Тромб рассматривается как биологический барьер, предупреждаю-

ший проникновение инфекции на раневой поверхности лунки. В дальнейшем происходит его организация и замещение костью. Поэтому после заполнения кровью лунки необходимо поверх нее наложить (без давления) стерильный марлевый шарик. Больному предлагают удалить его через 5 мин. К этому времени обычно тромб в лунке уже образуется и больной может быть отпущен домой. Рекомендуется в течение 2 ч воздерживаться от пищи, чтобы не разрушить образовавшийся тромб. Прием горячей пищи противопоказан в течение всего дня, так как может возникнуть кровотечение. Полоскание полости рта в ближайшие сутки не показано. В тех случаях, когда удаление зуба или корня производилось по поводу острого воспалительного процесса (острый гнойный периодонтит, флегмона, периостит, остеомиелит челюсти), тем более, когда из лунки после удаления выделяется гной, куретаж ее абсолютно противопоказан, так как может способствовать обострению процесса. В таких случаях назначают тепловое полоскание растворами лактата этакридина, перманганата калия, фурациллина на фоне общего лечения.

2.4. Особенности удаления зубов у лиц с сопутствующими заболеваниями

Во время проведения операции удаления зуба необходимо проявлять особое внимание и настороженность с пациентами, имеющими какую-либо сопутствующую патологию, а именно: заболевания сердечно-сосудистой системы, системы крови, заболевания печени и эндокринной системы, аллергические заболевания, а также психические и кожно-венерологические заболевания. Такие пациенты внешне могут и не отличаться от здоровых людей. Вот почему врачам-стоматологам необходимо знать основные симптомы общесоматических заболеваний и уметь правильно их выявить при сборе анамнеза. Кроме того, встречаются пациенты, которые сознательно скрывают наличие у них сопутствующих заболеваний (это касается психических и венерологических заболеваний, которые особенно актуальны в настоящее время).

Если при опросе пациента удалось выявить наличие сопутствующей патологии, то, прежде чем приступить к операции удаления зуба, необходимо провести консультацию специалиста (кардиолога, терапевта, гематолога, психоневропатолога и т. д.). Если операция удаления зуба приведет к усугублению соматического заболевания или, наоборот, наличие сопутствующего заболевания приведет к осложнениям во время и после операции (возможно, пациент уже находится на амбулаторном наблюдении у специалиста), то пациент должен получать соответствующую терапию (таблица 2). В любом случае операцию удаления зуба проводят

в плановом порядке, предварительно произведя медикаментозную коррекцию или даже под контролем (в присутствии) специалиста.

Немаловажное значение в таких случаях имеет психологическая поддержка и настрой пациента, которые позволяют порой избежать многих осложнений, связанных с сопутствующими заболеваниями. Необходимо создать доверительные отношения и благоприятный психологический и эмоциональный фон. Очень важно, чтобы пациент был положительно настроен, спокоен, а главное – доверял врачу. Особенно если пациент страдает психическими заболеваниями, бронхиальной астмой и заболеваниями сердечно-сосудистой системы (пусковым моментом к обострению которых является психологическое напряжение, в том числе боязнь). При необходимости можно дать успокаивающие средства (настой валерианы, раствор корвалола). Во время операции нужно постоянно поддерживать контакт с пациентом, спрашивая его о самочувствии, успокаивая и даже отвлекая от плохих мыслей.

При проведении анестезии необходимо минимальное использование анестетика, а у лиц с гипертонической болезнью ограничить введение раствора адреналина или применять анестетики, не содержащие его (например, мепивакаин). У лиц с непереносимостью местноанестезирующих препаратов операцию удаления зуба проводят под общим наркозом.

Кроме того, важно помнить и учитывать фармакологическую совместимость местноанестезирующих препаратов с препаратами, которые принимает пациент, во избежание дополнительных осложнений (так как возможно потенцирование и угнетение действия препаратов).

После проведения операции необходимо понаблюдать за состоянием пациента и только потом отпустить домой.

Таблица 2 – Тактика врача на хирургическом приеме при наличии у пациента сопутствующей патологией

Сопутствующее заболевание или состояние	Тактика
Острый инфаркт миокарда и стенокардия	Консультация кардиолога. Избегать операции в течение 6 месяцев после перенесенного острого инфаркта миокарда. Проверить, принимает ли антикоагулянты (аспирин) Иметь при себе нитроглицерин в таблетках. Обеспечить подачу кислорода при необходимости. Максимально снизить дозу анестетика. Сократить дозу адреналина до 0,04 мг. Постоянный мониторинг пульса, артериального давления. Поддерживать вербальный контакт с больным.

Продолжение таблицы 2

Сопутствующее заболевание или состояние	Тактика
Гипертоническая болезнь	<p><i>Легкая и средняя степень тяжести.</i> Консультация кардиолога. Измерять артериальное давление во время каждого визита. Сократить дозу адреналина до 0,04 мг. Избегать резкого падения давления у пациентов, принимающих вазодилататоры.</p>
	<p><i>Тяжелая степень.</i> Консультация кардиолога. Добиться контролируемого артериального давления. Измерять артериальное давление во время каждого визита. Быть готовым к экстренным мероприятиям.</p>
Бронхиальная астма	<p>Добиться контролируемого течения бронхиальной астмы. Прослушать легочные шумы (хрипы). Нельзя применять средства, угнетающие дыхательный центр. Иметь бронходилататоры (ингаляционные).</p>
Гепатиты	<p>Выяснить этиологию гепатита. Если у больного гепатит В, то применять обычные методы предостережения. Нежелательно применять препараты, метаболизирующиеся в печени, а если они необходимы, то в минимальных дозах. Иметь при себе анализы на свертываемость крови (время свертывания крови, протромбиновый индекс), печеночные тесты. Избегать операций с большой потерей крови.</p>
Коагулопатии	<p>Консультация гематолога. Иметь анализы на свертываемость крови, печеночные тесты. Операцию производить на фоне трансфузии (аминокапроновой кислоты, факторов свертывания крови). Наблюдать за формированием сгустка и применять местные гемостатические препараты, шовный материал. Учитывать фармакологическую совместимость препаратов.</p>

Продолжение таблицы 2

Сопутствующее заболевание или состояние	Тактика
Гипертиреоз	Отложить операцию до максимальной нормализации функции щитовидной железы. Измерять артериальное давление и пульс до, во время и после операции. Ограничить применение адреналина.
Гипогликемия	<p><i>Легкая степень.</i> Симптомы: Чувство голода. Легкая тошнота. Слабость. Изменение настроения. Тактика: Чай с сахаром или сладкий сок. Измерить АД, пульс, частоту дыхания. Рекомендовать консультацию эндокринолога перед следующим посещением.</p> <p><i>Средняя степень.</i> Симптомы легкой степени + Тахикардия. Потливость. Бледность кожных покровов. Чувство страха и психическое напряжение. Лабильность настроения. Тактика: Чай с сахаром или сладкий сок. Измерить АД, пульс, частоту дыхания. В/в 50 мл 50% глюкозы. Рекомендовать консультацию эндокринолога перед следующим посещением.</p> <p><i>Тяжелая степень</i> Симптомы: Тахикардия. Потливость. Бледность кожных покровов. Падение артериального давления, Резкое ухудшение состояния. Тактика: Мониторинг АД, пульса, частоты дыхания. В/в 50 мл 50% глюкозы. Подача кислорода. Экстренная транспортировка СПМ.</p>

Сопутствующее заболевание или состояние	Тактика
Сахарный диабет	Консультация эндокринолога. Отложить операцию до максимально возможной коррекции уровня сахара в крови. Операцию проводить утром, после плотного завтрака. Обязательно после приема гипогликемических препаратов (для инсулиннезависимого СД) или инсулина (для инсулинзависимого СД). Контроль артериального давления, пульса до, во время и после операции. Следить за состоянием больного, нет ли симптомов гипогликемии.
Аллергия к местным анестетикам	Выяснить, к какому препарату. В сомнительных случаях, если пациенту никогда не проводили местную анестезию, проведение в/к пробы. При непереносимости всех местноанестезирующих препаратов операция производится под общим наркозом.
Психические заболевания	Операция проводится не «на голодный» желудок. Иметь при себе седативные препараты, противосудорожные (при эпилепсии).

Кроме вышеуказанной патологии необходимо выделить дополнительно еще 3 патологии, требующие пристального внимания, знания и кооперации со специалистами. Это – гемофилия, острый лейкоз и сахарный диабет, на котором необходимо остановится подробнее в связи с увеличением количества пациентов среди взрослого населения в современном обществе.

Гемофилия – это группа распространенных геморрагических диатезов, обусловленных наследственным дефицитом коагуляционного компонента фактора VIII или фактора IX. Распространенность заболевания составляет 6–12 больных на 100 тысяч населения. Благодаря успехам гематологии продолжительность жизни больных увеличилась в среднем с 20 до 50 лет. В зависимости от уровня концентрации в крови больного фактора VIII или фактора IX различают четыре формы заболевания.

Тяжелая форма – характеризуется ранним проявлением кровоточивости, выраженным геморрагическим синдромом с частыми посттравматическими спонтанными кровоизлияниями в суставы, мышцы, почечными кровотечениями и другими осложнениями. Уровень факторов VIII и IX в крови больных от 3,1 до 5 %.

Легкая форма – отличается более редкими и менее интенсивными кровотечениями, обычно возникающими в школьном возрасте после травмы или оперативного вмешательства. В большинстве случаев геморрагический синдром у больных отсутствует. Уровень факторов VIII и IX в крови больных от 5,1 до 10 %.

Скрытая (латентная). Форма длительное время может протекать бессимптомно выявляться лишь в связи с травмой или оперативным вмешательством. Уровень факторов VIII и IX в крови больных от 10,1 до 25 %.

После устранения типа гемофилии и ее тяжести в зависимости от циркулирующего VIII и IX фактора проводится патогенетическая терапия. Внедрение в клиническую практику очищенных и стандартизованных препаратов (VIII и IX факторов) открыло новые возможности в проведении хирургических вмешательств у больных гемофилией. Суховий М.В. (1993 г.) разработал комплекс лечебных мероприятий, которые дают возможность проведения оперативных вмешательств у больных гемофилией «А» и «В». Главным звеном является своевременное и адекватное введение препаратов VIII (гемофилия «А») или IX (гемофилия «В») фактора свертывания крови, полученных из донорской крови. Основным преимуществом его перед применяемой ранее консервированной кровью, плазмой является более высокая концентрация и активность в меньшем объеме, что позволяет быстро восполнить дефицит VIII или IX фактора, без перегрузки сердечно – сосудистой системы.

Четко установлен параллелизм между количеством введенного больному фактора VIII или IX и уровнем его активности в циркулирующей крови больного. Это дает возможность рассчитать количество препарата, необходимое для повышения концентрации фактора VIII или IX до необходимого для больного уровня.

Специфическая гемостатическая терапия составляется индивидуально, в зависимости от массы тела больного, тяжести течения гемофилии, метода лечения и вида оперативного вмешательства. Криопреципитат вводится внутривенно струйно из расчета 40-80 ЕД на 1 кг. Массы тела больного. Индивидуальная доза криопреципитата рассчитывается по формуле:

$$X = (Y + M) / 100,$$

где X – необходимое количество криопреципитата в дозах;

Y – необходимый уровень фактора VIII в %;

М – масса тела больного в кг;
100 – содержание активности антигемофильного глобулина (АГГ) в одной дозе.

Криопреципитат вводится каждые 8–12 часов, соответственно его периоду полураспада, с тем, чтобы поддерживать концентрацию фактора VIII или IX на уровне 40–50 % , необходимых процессу тромбообразования (Суховий М.В., 1993).

В зависимости от клинического течения осложнений послеоперационного периода доза криопреципитата может увеличиваться. Эффективность антигемофильной терапии оценивается по динамике VIII или IX фактора плазмы крови, который определяется методом тромбопластинообразования в течении всего периода лечения. Определяющим фактором хорошего гемостаза и гладкого течения послеоперационного периода является степень восполнения фактора VIII или IX на весь период лечения.

В зависимости от длительности луночкового кровотечения концентрация дефицитного фактора значительно снижается, что обусловлено потерей значительной части его вследствие кровопотери.

Это обстоятельство требует дополнительного введения препарата в ранний период лечения, в соответствии с его фактическим дефицитом (50–60 ЕД на 1 кг массы тела больного). Особое внимание следует уделять восполнению кровопотери компонентами крови – эритромассе, альбумину.

В последующие дни доза криопреципитата поддерживается на уровне 20–30 % , что соответствует дозе 30–40 ЕД на 1 кг массы тела больного. При выполнении инфузионной терапии Суховий М.В. (1993 г.) рекомендует наряду со специфическими средствами гемостаза проводить неспецифическую терапию: введение ингибиторов фибринолиза (Контрикал, гордокс), а также иммунокорректоров, препятствующих образованию антител к VIII и IX факторам (гидрокортизон, преднизолон). При трансформации гемофилии в ингибиторную форму наиболее эффективно применение лечебного плазмафереза. Таким образом, адекватная антигемофильная трансфузионная терапия является ведущим звеном при проведении оперативных вмешательств у больных гемофилией. Без соблюдения всех ее принципов и индивидуализации для каждого больного все попытки хирургических вмешательств обречены на неудачу.

Острый лейкоз. Характеризуется увеличением количества бластных, «молодых» клеток в костном мозге, селезенке, лимфатических узлах и других органах и тканях. В зависимости от морфологических и цитохимических особенностей бластных клеток выделяют несколько форм острого лейкоза: миелобластный, лимфобластный, плазмобластный и др. Поражение слизистой оболочки рта наблюдается у 90,9 % больных острым лейкозом. Встречается преимущественно в молодом возрасте (до 30 лет).

В диагностике острого лейкоза важная роль принадлежит общим симптомам (общая слабость, недомогание, быстрая утомляемость, бледность кожных покровов). Температура тела может быть высокая с большими, но иногда бывает и субфебрильной. Пациент производит впечатление тяжелобольного. В следствии резкого снижения защитных сил организма у больных лейкозом иногда развивается кандидоз, проявляются герпетическая инфекция в полости рта. В крови присутствуют бластные клетки, количество тромбоцитов и эритроцитов часто уменьшено. Большое значение в распознавании острого лейкоза имеют симптомы со стороны полости рта. Они часто характерны и легко обнаруживаются. При осмотре отмечают бледность кожных покровов, бледность, пастозность, легкую ранимость и кровоточивость слизистой оболочки полости рта, кровоизлияниях на деснах, щеках (особенно по линии смыкания зубов), небе, языке. Гематомы и геморрагии могут наблюдаться как на слизистой оболочке, так и на коже. Кровоточивость десен очень часто является первым клиническим признаком острого лейкоза. Десны при этом становятся рыхлыми, кровоточат, изъязвляются. Кровоточивость возникает при малейшем дотрагивании, а иногда и спонтанно. Может наблюдаться кровоточивость не только из десен, но и из языка, щек по линии смыкания зубов и других участков слизистой оболочки рта. Иногда обнаруживаются обширные геморрагии и гематомы слизистой оболочки рта. Клинические проявления геморрагического синдрома могут быть различными: от мелкоочечных геморрагий на слизистой оболочке рта и коже до обширных гематом и профузных кровотечений. Геморрагический синдром выявляется у 50–60 % больных и в основе его лежит резко выраженная тромбоцитопения, развивающаяся в результате угнетения нормального кроветворения в следствии лейкозной гиперплазии и инфильтрации костного мозга.

Дифференцировать геморрагический синдром при остром лейкозе следует от гиповитаминоза С, травматических повреждений (особенно на слизистой оболочке щек по линии смыкания зубов). Окончательный диагноз устанавливается на основании клинической картины заболевания, общего анализа крови и исследования пунктата костного мозга. Гиперплазия десны является частым симптомом острого лейкоза, особенно при тяжелом его течении и оценивается гематологами как неблагоприятный прогностический признак. Гиперплазия и инфильтрация десен лейкозными клетками бывает столь значительной, что коронки зубов почти полностью закрываются рыхлым, кровоточащим, местами изъязвленным валом, мешающим больному есть и разговаривать. Характерно, что в значительной части случаев уже в самом начале заболевания гиперплазия более выражена на внутренней (небной или язычной) поверхности, чем на щечной. Этот клинический симптом иногда помогает дифференцировать гиперплазию десен при лейкозе от банального гипертрофического гингивита.

Согласно гистологическим данным, гиперплазия десен вызывается инфильтрацией соединительного слоя слизистой оболочки миелоидными клетками, что приводит к нарушению трофики с последующим некрозом тканей и образованием язв. Язвенно – некротические поражения слизистой оболочки рта часто развиваются при остром лейкозе. Характерно, что некрозу подвергается верхушка десневого сосочка. Вокруг очага некроза десна имеет синюшный цвет, в то время как вся слизистая оболочка бледная, анемичная. Некроз быстро распространяется и вскоре вокруг зуба образуется язва с грязно серым зловонным налетом. Нередко некроз выявляется на миндалинах, в ретромолярной области и других отделах полости рта. Особенностью некротического процесса при остром лейкозе является его склонность к распространению на соседние участки слизистой оболочки. В результате могут возникать обширные язвы с неправильными контурами, покрытые серым некротическим налетом. Реактивные изменения вокруг язвы отсутствуют или выражены слабо. При наличии некротических изменений в полости рта больные жалуются на резкую болезненность в случае приема пищи, затрудненность глотания, гнилостный зловонный запах изо рта, общую слабость, головокружение, головную боль. В начале развития язвенно – некротических изменений может отмечаться гиперсаливация, а затем количество слюны уменьшаться, что связывают с дистрофическими процессами в слюнных железах.

Причины некротических процессов на слизистой оболочке рта при остром лейкозе окончательно не выяснены. Считают, что некроз может возникать в результате распада лейкоэмических инфильтратов, на участках обширных кровоизлияний, а также в следствии нервно – трофических расстройств в тканях и нарушения защитных сил организма. Важным моментом, обуславливающим возникновение некроза, является действие внешних факторов, особенно микроорганизмов. Лимфатические узлы при остром лейкозе увеличиваются незначительно – до 0,5 – 1 см, они мягкие и безболезненные. В некоторых случаях острый лейкоз может протекать с образованием выраженных специфических лейкоэмических инфильтратов в коже и слизистой оболочке рта. В результате образования инфильтратов в деснах происходит резкая деформация десневого края. Такое состояние нередко диагностируют как гипертрофический гингивит. Лейкоэмические инфильтраты могут изъязвляться, что нередко приводит к кровотечениям.

Лечение острого лейкоза проводят в условиях специализированного гематологического отделения. Местное лечение проводят по согласованию с гематологами. Очень важным является соблюдение гигиены полости рта. Лечение и удаление зубов, снятие зубного камня проводят под наблюдением гематолога в условиях стационара. При наличии язвенно – некротических поражений слизистой оболочки рта проводят ее обезболивание, обрабатывают растворами антисептиков (перекись водорода, хлорамин, этоний, ро-

мазулан, фурацилин и др.), иначе во время вмешательства зубные отложения или остатки пищи могут попасть в лунку зуба и инфицировать ее.

Обезболивание: в зависимости от удаляемого зуба, характера одонтогенного процесса и длительности операции выбирают тип анестезии, анестетик, количество, а также процентное содержание вазоконстриктора или его отсутствие.

Методика удаления зубов: зуб удаляют щипцами и элеваторами, предназначенными для каждого конкретного случая. Если зуб удалить не удастся, то прибегают к использованию бормашины для удаления кости, препятствующей извлечению корня.

Сахарный диабет. Любое заболевание накладывает свой отпечаток на выбор средств и методов стоматологического лечения, начиная от анестезии и заканчивая конкретными методиками лечения, и профилактикой осложнений. Пациенты с сахарным диабетом нуждаются в пристальном внимании со стороны докторов, на всех этапах лечения.

Диабет и состояние полости рта. Особенности стоматологического лечения при сахарном диабете обусловлены изменениями в работе всего организма и в полости рта, в частности. Эта патология существенным образом меняет работу полости рта как целой системы. Часто пациенты с диабетом приходят на прием к стоматологу с жалобами на сухость рта, из-за чего формируется упорное воспаление десен, стоматиты, слабо реагирующее на рекомендованное лечение. Из-за снижения работы местного и общего иммунитета нередко присоединяется вторичная инфекция. Для пациентов с сахарным диабетом характерны осложненные формы воспаления десен – пародонтит, характеризующийся разрушением круговой связки зуба, расшатыванием зубов, существенным оголением корней. Как следствие, формируется повышенная чувствительность. Из-за отсутствия достаточной выработки слюны и сниженной работы иммунитета характерна множественная форма кариеса, его быстрый переход в осложнения: пульпиты и периодонтиты. Учитывая множество особенностей организма диабетиков, многие стоматологические методики лечения противопоказаны или же могут выполняться с некоторыми особенностями. Часто пациенты просто не догадываются о необходимой подготовке даже при лечении осложнений кариеса, из-за чего и формируются осложнения. Нередко страх перед лечением и возможными осложнениями заставляет пациентов тянуть с обращениями к специалисту, что только ухудшает ситуацию.

Выбор анестезии для пациентов с сахарным диабетом. Сегодня большинство стоматологических манипуляций проходит под анестезией. Это делается для комфорта пациента и возможности полноценного проведения всех необходимых манипуляций доктором. Выбор анестезии при сопутствующих заболеваниях у пациентов целая наука. Свои осо-

бенности на требования к анестетикам накладывает и сахарный диабет. Анестезия необходима при лечении осложнений кариеса, причем она должна осуществлять полноценное обезболивание на достаточно продолжительный период времени. Для продления действия анестетика в его состав вводят вазоконстрикторы – адреналин, норадреналин. Как раз вокруг адреналина сосредоточены основные домыслы пациентов и опасение осложнения. На самом деле, нет никаких противопоказаний для включения адреналина в состав обезболивающих препаратов. Это обстоятельство не может повлиять на диабет и его течение. При компенсированном диабете анестезия проводится без каких – либо ограничений и особенностей, но только при переносимости выбранного препарата и отсутствия индивидуальных реакций. Главное, пациенты с сопутствующей патологией перед стоматологическим лечением должны проконтролировать уровень сахара, сообщить о заболевании доктору и в последующем строго выполнять все рекомендации.

Особенности лечения воспаления десен. Воспаление десен – это практически неразлучный спутник сахарного диабета. Нередко именно по такому упорному воспалению стоматологи предлагают своим пациентам пройти диагностику и исключить сахарный диабет, а в результате оказываются первыми докторами, которые поставили предварительный диагноз. Изменения в работе организма, которые спровоцировал диабет, будут способствовать развитию слабого воспаления в ответ на лечение, повышению риска формирования осложнений и присоединению вторичной инфекции. В обычных условиях у пациентов без сопутствующих патологий воспаление лечат путем устранения всех провоцирующих факторов, усиленной гигиены полости рта и местного использования лекарственных препаратов (полоскания, аппликации и др.). Однако пациенты с сахарным диабетом, ввиду всех рисков и возможных осложнений, нуждаются в другой, усиленной схеме лечения. Крайне редко воспаление можно купировать без приема антибиотиков, которые подбираются в индивидуальном порядке, исходя из многих критериев: особенности течения диабета, наличие осложнений, состояние полости рта и пациента.

Удаление зубов у пациентов с сахарным диабетом. Как правило, удаление зубов проходит в плановом порядке, исключительно при компенсированном диабете. В противном случае возрастает риск серьезных осложнений и даже угрозы для здоровья. Перед и после процедуры пациентам рекомендовано измерить уровень сахара и даже при незначительном ухудшении самочувствия сообщить об этом доктору. В кабинете стоматолога-хирурга имеется все необходимое для оказания квалифицированной помощи. После процедуры пациенты с диабетом нуждаются в пристальном наблюдении и должны посетить доктора на следующий день. В дальнейшем посещения врача идут по графику, который установ-

ливается в индивидуальном порядке. Опасения докторов связаны с возможными осложнениями: воспаление лунки удаленного зуба, кровотечение и др. По этим причинам для всех пациентов разрабатывается индивидуальный план ухода за лункой удаленного зуба с обязательным назначением антибиотиков для профилактики инфицирования.

Антибиотики. При стоматологическом лечении пациентов с сахарным диабетом антибиотики назначаются с несколькими целями: сдерживание роста уже имеющейся флоры, ведь слюна (основной защитник полости рта) не может вырабатываться в достаточном количестве, и профилактика инфекционных осложнений. Антибиотики назначаются даже при лечении осложнений кариеса: гангренозный пульпит, любые виды периодонтитов. Собственных сил организма для борьбы с инфекцией и воспалением может оказаться недостаточно. В обязательном порядке антибиотики назначаются после удаления зубов, независимо от уровня сложности операции: обычное, сложное или атипичное удаления. Только так можно говорить о профилактике присоединения инфекции и благополучном заживлении операционной раны.

2.5. Сложное удаление зуба.

Заживление лунки после удаления зуба

Сложное удаление зубов (открытое, оперативное) осуществляется путем выкраивания слизисто-надкостничного лоскута, остэктомией с помощью бормашины или долота и молотка.

Показания к сложному удалению зубов:

- Безуспешное удаление зуба закрытым способом.
- Ретенция или полуретенция зуба (чаще клыка или 3-х нижних моляров).
- Резкое искривление корней зуба (когда обычное удаление зуба приводит к отлому корня, извлечь который невозможно).
- Гиперцементоз (у людей с нарушением обмена веществ).
- Истинные экзостозы.
- Зубы, леченные импрегнационным методом.
- Корни моляров, расположенные в верхнечелюстной пазухе.

Этапы сложного удаления зубов и их корней с помощью бормашины (Операция выпиливания зубов и их корней)

Операция проводится под местной анестезией.

1. Разрез слизистой оболочки и надкостницы в области альвеолярного отростка с выкраиванием слизисто-надкостничного лоскута различного

дизайна, в зависимости от топографо-анатомических особенностей, локализации и т. д.:

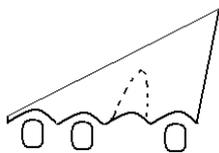
а) дугообразный («языкообразный») лоскут – для удаления ретинированных зубов и их корней;



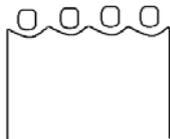
б) трапециевидный лоскут – применяется в большинстве случаев;



в) треугольный лоскут;



г) прямоугольный лоскут от шеек зубов – при атрофии челюсти, укорочении альвеолярного отростка челюсти;



д) для удаления зубов мудрости.

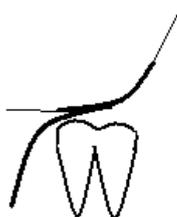


Рисунок 25 – Дизайн слизисто-надкостничных лоскутов

Разрез слизистой оболочки должен быть больше костной раны на один зуб с каждой стороны.

2. Отслойка слизисто-надкостничного лоскута распатором.

3. Трепанация с остеэктомией наружной кортикальной пластинки альвеолярного отростка челюсти с помощью бормашины.

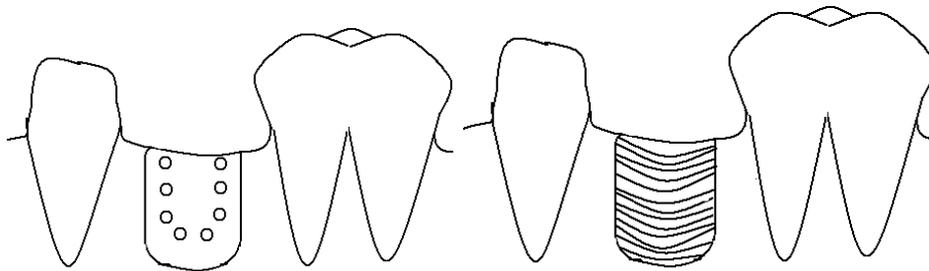


Рисунок 26 – Удаление костной стенки

4. Обнажение корня зуба и извлечение его с помощью элеватора. Корни многокорневых зубов необходимо разъединить с помощью бормашины и далее извлечь их элеватором.

5. Сглаживание острых краев костной раны с помощью хирургической фрезы.

6. Извлечение грануляций, костных отломков (ревизия раны).

7. Ушивание раны с наложением швов. Рана обрабатывается бриллиантовой зеленью.

Уход за раной

На следующий день после операции производится осмотр и обработка раны 3% перекисью водорода и бриллиантовой зеленью. Послеоперационный отек мягких тканей отмечается в течение 3-х дней. Антибиотики и обезболивающие средства (анальгетики) назначаются индивидуально по показаниям. Снятие швов производится через неделю.

Заживление раны после удаления зуба

В норме лунка удаленного зуба выполняется кровяным сгустком. Заживление идет по типу вторичного натяжения. Наличие кровяного сгустка это самый оптимальный и естественный путь заживления. Что происходит в лунке удаленного зуба (эксперимент на собаке)?

Уже через 3–4 дня под микроскопом можно видеть появление грануляционной ткани, врастающей в кровяной сгусток.

Грануляции бывают:

- мелкозернистые;
- среднезернистые (оптимальный тип);
- крупнозернистые (при наличии воспалительных явлений).

К 14 дню лунка покрывается эпителием, а к трем месяцам образуются молодые костные балки, рентгенологически определяемые, как нежная

молодая костная ткань. К 6 месяцам вся лунка выполняется костной тканью, но полностью созревание произойдет к году. Одновременно с выполнением лунки костной тканью происходит также рассасывание не только поврежденных участков стенок лунки и отделившихся кусочков кости, но и краев альвеолы. В результате наступает перестройка костной ткани в этом отделе. По мере выполнения костной тканью альвеолы ниже становятся ее края, истончается альвеолярный отросток на этом участке. Считается, что высота альвеолярного отростка уменьшается на 1/3.

Заживление раны происходит первичным натяжением или вторичным, если рана не ушивалась. При заживлении лунки (по Верлоцкому А.Е.) можно отметить три этапа.

- **Первый этап** (от шести дней до двух недель), когда эпителий еще не покрыл полностью содержимое лунки. В этот период протекают одновременно процессы резорбции, рассасывания и регенерации. Рассасывается кровяной сгусток, остатки случайно попавшей в лунку костной ткани, поврежденные части лунки. Идет энергичное образование грануляционной ткани. Процесс заживления проходит по типу вторичного заживления.
- **Второй этап** (2–6 недель) характеризуется интенсивной регенерацией и началом образования остеоидной ткани.
- **Третий этап** характеризуется главным образом явлениями перестройки сформировавшейся костной ткани и образованием структуры, индентичной в соседних лунках.

Через шесть недель лунка представляет собой образование, уже достаточно устойчивое для механических воздействий (протезирования), но процессы перестройки кости продолжают и, следовательно, могут дать еще последующие изменения.

Заживление экстракционной раны при наличии инфекции. Наличие инфекции, как предшествовавшей удалению зуба (при переодонтите), так и внесенной извне, неблагоприятно влияет на заживление (удлинение сроков заживления и осложнения).

В более поздние сроки разницы между заживлением инфицированной раны и нормальным заживлением не обнаруживается. Темпы заживления инфицированной раны значительно замедляются, что выражается поздним появлением грануляций и задержкой роста эпителиального десневого покрова и остеоидной ткани.

При отсутствии осложнений заживление лунки удаленного зуба протекает безболезненно. Травматичное удаление приведет к замедлению заживления, появлению болей и большей резорбции костной ткани, альвеолиту, луночковому остеомиелиту, так как не будет образовываться здоровый кровяной сгусток.

Глава 3. ОСЛОЖНЕНИЯ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

3.1. Местные осложнения, возникающие во время операции удаления зуба

При планировании вмешательства первым шагом должен быть изучен медицинский анамнез пациента. Некоторые осложнения встречаются из-за того, что доктора плохо ознакомились с медицинским анамнезом, а их можно было бы избежать.

Один из путей предупреждения осложнений, это проведение адекватного рентгенологического обследования, которое при правильном его применении и изучении поможет избежать осложнений. Врач должен следовать принципам асептики, антисептики, атравматичности в работе, гемостазе, удалении распада.

Различают следующие возможные местные осложнения во время удаления зубов.

1. Травма мягких тканей.
2. Травма костных структур.
3. Ороантральное сообщение (перфорация дна гайморовой пазухи).
4. Переломы нижней челюсти.
5. Травма окружающих зубов и антагонистов.
6. Удаление не того зуба.
7. Перелом корня удаляемого зуба
8. Проталкивание зуба или корня.
9. Повреждение нервов
10. Вывих височно-нижнечелюстного сустава.

1. Травма мягких тканей

Травма мягких тканей обычно результат недостаточного внимания врача во время операции, неделикатного обращения с мягкими тканями. Кроме того, лоскут, который выкраивается, должен быть адекватного раз-

мера, чтобы предупредить его натяжение. Угол рта может травмироваться во время работы в полости рта, об этом должен заботиться ассистент и предупреждать такое осложнение. Если это произошло, то необходимо провести медицинскую обработку с нанесением вазелина или антибактериальной мази (рисунок 27).

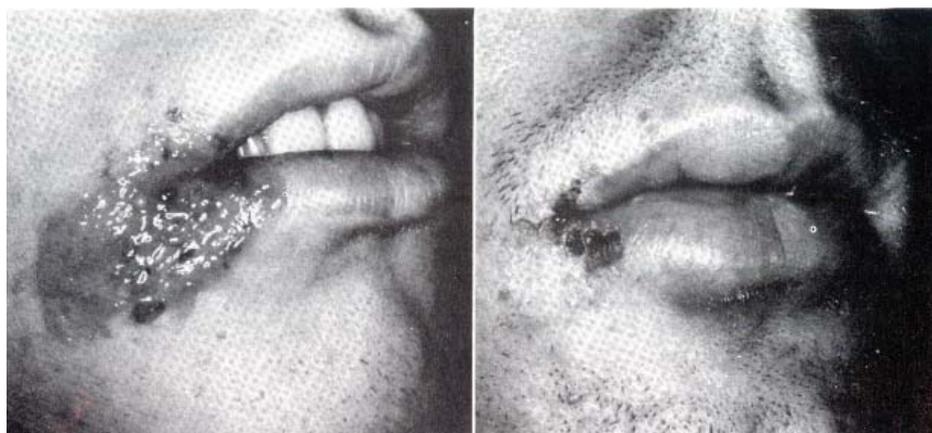


Рисунок 27 – Травма угла рта

Сюда же мы отнесем разрыв слизистой десны в области шейки зуба с вестибулярной и небной стороны, что является результатом неправильной отслойки слизистой вокруг шейки зуба или ушиб слизистой десны в результате сдавливания ее щипцами (рисунок 28).

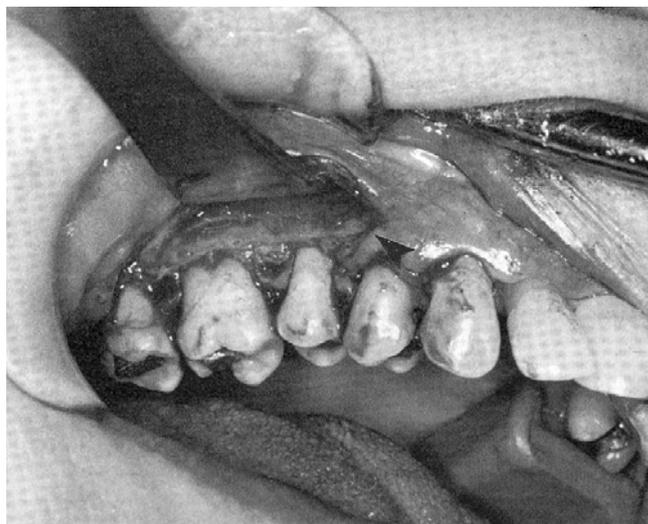


Рисунок 28 – Разрыв слизистой оболочки полости рта

Повреждение десны и мягких тканей полости рта происходит в результате нарушения техники операции и грубой работы врача. Так, при неполном отделении круговой связки от шейки зуба соединенная с ним десна может разорваться во время выведения зуба из лунки. Чаще всего это бывает при удалении зубов на нижней челюсти. Происходит разрыв слизистой оболочки с язычной стороны лентообразной формы.

Иногда щипцы накладывают и продвигают на корень или зуб не под контролем зрения, а вслепую (плохое открывание рта, недостаточное освещение операционного поля). Бывает, что щечки щипцов захватывают десну, раздавливая ее во время их смыкания и вывихивания зуба. Разрыв слизистой оболочки может произойти, когда щечки щипцов продвигают глубоко под десну, пытаясь захватить верхнюю часть альвеолы.

Ранение слизистой оболочки щеки, твердого неба, подъязычной области, языка может произойти при соскальзывании инструмента во время продвижения щечек щипцов или элеватора. Для профилактики этого осложнения врач должен обхватить пальцами левой руки альвеолярный отросток в области удаляемого зуба и защитить окружающие его ткани от случайного повреждения.

Ранение мягких тканей полости рта ведет к кровотечению, которое можно остановить наложением швов на поврежденную слизистую оболочку. Размозженные участки десны отсекают, разорванные – сближают швами.

2. Травма костных структур

При удалении зубов возможна травма альвеолярного отростка челюсти вплоть до его отлома. Это бывает тогда, когда прилагается чрезмерная сила. Важно до удаления рассмотреть кривизну корней, толщину кости, истинное ли сообщение с гайморовой пазухой. В таких случаях врач должен предусмотреть эти моменты и предотвратить возможное осложнение (рисунок 29).



Рисунок 29 – Удаление зуба вместе с участками кости

Если имеется гиперцементоз и предполагается отлом кости, то лучше удалять зуб открытым способом или распиливать коронку зуба и извлекать его частями (рисунок 30).

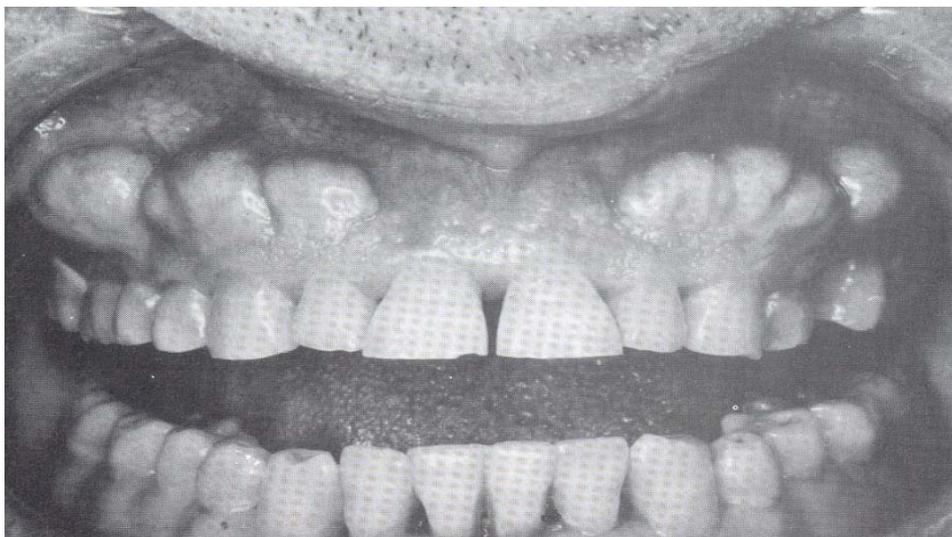


Рисунок 30 – Истинные экзостозы верхней челюсти

Если имеется отлом бугра верхней челюсти (так бывает при удалении последнего зуба), то необходимо сгладить острые края кости (рисунок 31).

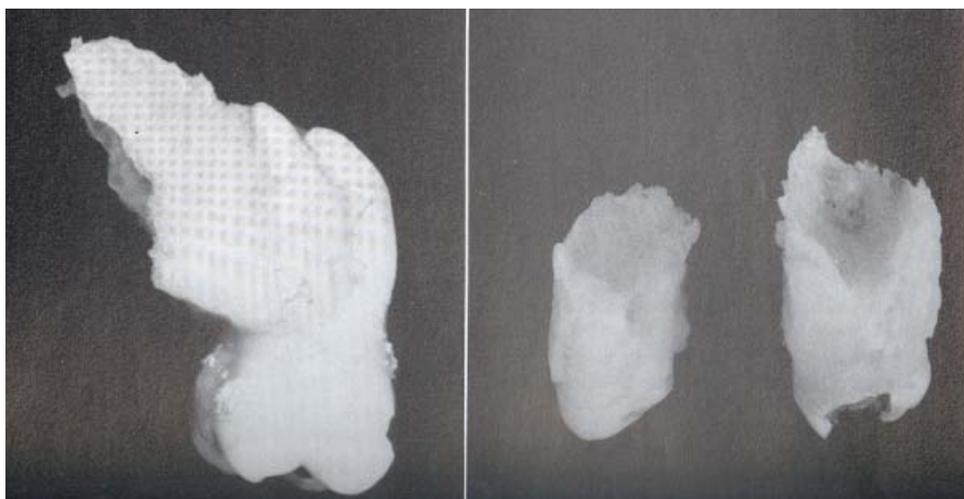


Рисунок 31 – Отлом бугра верхней челюсти

Уложить на место мягкие ткани и ушить их. Врач должен внимательно осмотреть, нет ли ороантрального сообщения и устранить его по необходимости.

3. Ороантральные сообщения

Извлечение моляров не верхней челюсти может сопровождаться появлением сообщений между полостью рта и пазухой

Перфорация дна верхнечелюстной пазухи может произойти во время удаления верхних больших, реже малых коренных зубов. К этому приводят анатомические особенности взаимоотношений между корнями этих зубов и дном верхнечелюстной пазухи.

Строение пазухи бывает склеротическим или пневматическим. При склеротическом типе (малые размеры) верхнечелюстная пазуха отделена от зубов толстым слоем костной ткани, который может быть нарушен патологическим процессом в кости (остеомиелит, киста, опухоль и др.). При пневматическом типе верхнечелюстная пазуха может располагаться достаточно близко от корней зубов (моляры и премоляры), отделяясь тонкой костной пластинкой, а иногда лишь слизистой оболочкой. В результате предшествующих патологических процессов, которые развиваются вокруг зуба, слизистая оболочка может быть плотно сращена с периодонтом и повредиться при удалении зуба. Это может повлечь возникновение носовых кровотечений.

Перфорация дна верхнечелюстной пазухи может возникнуть по вине врача (травматическое или неправильное удаление зуба долотом, щипцами или элеватором, неосторожное обследование лунки бюргерской ложечкой или удаление грануляций с ее дна) или в результате индивидуальных особенностей строения верхней челюсти (пневматический тип верхнечелюстной пазухи с низким расположением дна или предшествующие патологические процессы в области верхушки корня зуба).

Диагностика перфорации верхнечелюстной пазухи (ороантрального сообщения):

- 1) из лунки удаленного зуба выделяется кровь с пузырьками воздуха (кровянистая пена);
- 2) при зондировании инструмент (тупой зонд, хирургическая ложка) беспрепятственно попадает в верхнечелюстную пазуху;
- 3) положительная носовая проба – больной закрывает пальцами обе ноздри и пытается выдохнуть воздух через нос, а воздух со свистом (с шумом и пузырьками с кровью) выходит из лунки. Отрицательная проба не исключает наличие соустья, так как оно может закрыться полипами. В таких случаях необходимо надуть щеки и пропустить воздух в обратном направлении (невозможно надуть щеки);
- 4) при полоскании рта жидкость попадает в нос.

При перфорации верхнечелюстной пазухи (без наличия в ней корня зуба) и отсутствии воспалительных явлений необходимо скусить и сгладить острые костные края лунки, мобилизовать слизисто-надкостничный лоскут и ушить рану наглухо. В некоторых случаях следует добиться образования кровяного сгустка в лунке, прикрыть ее йодоформной турундой, которую укрепляют лигатурной проволокой в виде восьмерки (завязанной на двух соседних зубах) или при помощи каппы из быстротвердеющей пластмассы (можно использовать съемный протез больного). Тампонада йодоформным тампоном всей лунки является ошибкой, так как тампон препятствует образованию кровяного сгустка, в результате формируется свищевой ход.

Если перфорация верхнечелюстной пазухи (без наличия корня зуба) осложнена острым гнойным синуситом, то через лунку следует промыть пазуху верхней челюсти антисептическим раствором (в течение нескольких дней) для снятия воспалительных явлений. В последующем закрывают ороантральное сообщение общепринятым способом. Ороантральный свищ (эпителизированное соустье) развивается через 10–14 дней после удаления зуба.

При перфорации верхнечелюстной пазухи и наличии у больного хронического или обострившегося хронического синусита с проталкиванием корня зуба (или без него) необходимо госпитализировать больного в стационар для проведения оперативного вмешательства – синусотомии с местной пластикой соустья.

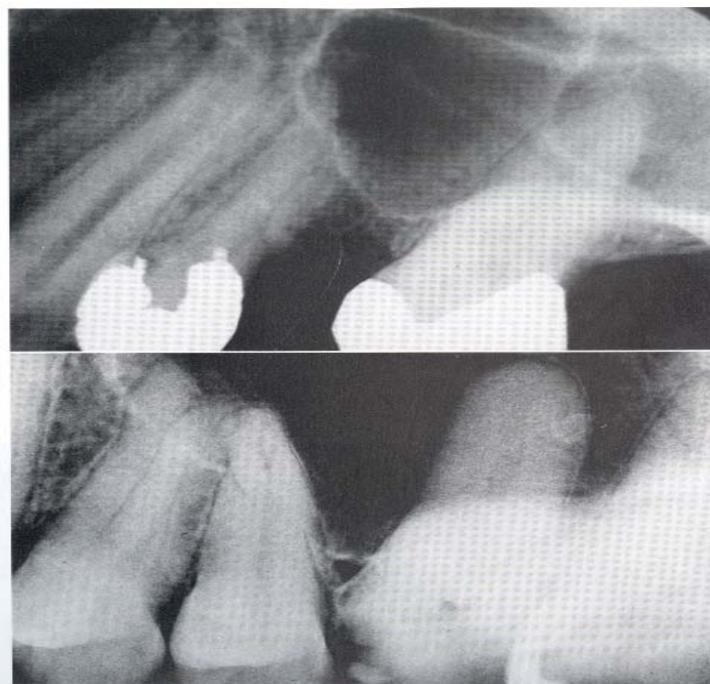


Рисунок 32 – Проекция корней верхних зубов в гайморовой пазухе

Если пазуха большая, и корни зуба направлены в разные стороны, то шанс получить прободение дна пазухи возрастает (рисунок 32). В таких случаях лучше распилить зуб и извлечь отдельными корнями. Диагноз перфорации дна гайморовой пазухи ставится несколькими путями:

1. Это осмотр извлеченного зуба. Если на верхушке корня имеются кусочки кости, то сообщение есть.
2. Носо-воздушная проба. Закрывать нос руками и попробовать выпустить воздух через нос. При наличии сообщения, воздух будет проходить через рот.

Если факт сообщения установлен, то необходимо выяснить размер сообщения. Если размер сообщения 2 мм или меньше, то в проведении специальных мероприятий нет необходимости, нужно только побеспокоиться о хорошем кровяном сгустке, и чтобы он не смещался в стороны. Необходимо предупредить больного о правильном сморкании и правильном курении. Лучше не курить, но если не может, то только маленькими затяжками. Проводить пробы инструментами не рекомендуют, так как лишняя травма приводит к инфицированию. Если отверстие от 2 до 6 мм в диаметре, то необходимо произвести ушивание лунки. Кроме того, в течение 7 дней необходимо принимать антибиотик и сосудосуживающие препараты в нос на этой стороне, чтобы отделяемое из пазухи выходило через нос и не задерживалось в пазухе. Если отверстие 7 мм и более, тогда применяется методика закрытия лунки лоскутом, взятым с альвеолярного отростка, чаще всего применяют лоскут со щеки. Лучше эту операцию делать врачам с опытом и желательно в тот же день.

4. Перелом нижней челюсти

Перелом нижней челюсти чаще всего происходит вследствие чрезмерного усилия при удалении 3-го, реже 2-го больших коренных зубов элеваторм или долотом. К развитию этого осложнения приводит истончение или рассасывание кости в результате предшествовавшего патологического процесса (радикулярная или фолликулярная кисты, амелобластома, хронический остеомиелит и др.). У пожилых людей вследствие атрофии костной ткани челюсти ее прочность снижается.

Перелом челюсти, возникший во время удаления зуба, не всегда распознается сразу. В послеоперационном периоде возникают боль в челюсти, затрудненное и болезненное открывание рта, невозможность разжевывания пищи. Часто эти явления врач связывает с возможным развитием воспалительного процесса в лунке удаленного зуба. Только после тщательного клинического обследования и рентгенографии удастся установить перелом.

Лечение больного с переломом нижней челюсти заключается в репозиции отломков и их фиксации назубными шинами или путем внеочагового и внутриочагового остеосинтеза.

Если данные рентгенограммы челюсти, сделанной до удаления зуба, свидетельствуют о возможности возникновения перелома в процессе операции, следует заблаговременно изготовить шину для иммобилизации отломков. В таких случаях удаление зуба желательно производить в стационарных условиях либо обеспечить постоянное наблюдение за больным в послеоперационном периоде.

5. Травма окружающих зубов

Во время удаления какого-либо зуба всё внимание врача сосредоточено на этом зубе и во время вывихивания этого зуба возможна травма соседних с ним зубов. Кроме того, вероятен и вывих соседних зубов, на которые опирается элеватор. При скученности зубов или наложении зубов друг на друга надо подбирать правильно щипцы или элеватор, которые должны быть с узкими щечками. Зуб, который вывихнули, необходимо укрепить простым узловым швом из шелковой нити. Если во время удаления зуба мягкотканый лоскут был поднят, то после окончания процедуры необходимо его уложить на место и фиксировать узловыми швами. Для протекции зубов на противоположной челюсти во время удаления какого-либо зуба нужно просто установить палец на противоположной стороне или закрыть слюноотсосом.

6. Удаление не того зуба

Это еще одно из осложнений, которое каждый стоматолог верит, что с ним такое не произойдет, но иногда такое осложнение возможно – это удаление не того зуба. Зачастую такое встречается, когда зуб удален по ортодонтическим показаниям, особенно в смешанном прикусе. Предупредить такое осложнение можно тщательным планированием и внимательным осмотром. Но если все же это произошло, то необходимо аккуратно промыть зуб физиологическим раствором и сразу же установить его в свою «родную» лунку. Приживление реплантированного зуба произойдет через 3–4 недели.

Если врач не понял, что удален не тот зуб, а лишь при повторном обследовании выяснил это, то успех реплантации значительно снижается. Если был удален не тот зуб, то необходимо проинформировать об этом больного, его родителей и других лиц, вовлеченных в его лечение.

7. Переломы корня и коронки самого удаляемого зуба

Перелом коронки или корня удаляемого зуба – нередкое осложнение. Оно возникает вследствие разрушения коронки патологическим процессом или в силу анатомических особенностей (длинные, тонкие или изогнутые корни, значительное их расхождение). Это осложнение может возникнуть в результате нарушения техники удаления зубов, грубого применения инструментов, резких движений руки врача, беспокойного поведения больного и т. д. Оставленный в лунке или сломанный корень зуба необходимо удалить в тот же день. Не следует вместе с корнем повреждать щипцами стенку альвеолярного отростка. На уровне травмы с вестибулярной стороны лучше произвести скелетирование стенки отростка, а затем резецировать ее при помощи бормашины. Корень удаляют элеватором.

Перелом, полный или неполный вывих соседнего зуба возможны в результате использования щипцов с более широкими щечками, чем коронка удаляемого зуба, при неправильном использовании зубных элеваторов, например, если элеватором опираются на 5-й зуб при удалении 6-го или на 2-й при удалении 3-го. Если быть более точным, то данное осложнение следует отнести к врачебным ошибкам.

При переломе зуба проводят его консервативное лечение (изготавливают вкладки, коронки, штифтовые зубы) либо его удаляют. При неполном вывихе зуб репонируют и накладывают гладкую шину-скобу на 3–4 недели, при полном вывихе проводят операцию реплантации зуба.

8. Проталкивание корня зуба

Проталкивание корня зуба в *мягкие* ткани чаще происходит во время удаления третьего нижнего моляра. Этому способствует резорбция тонкой язычной стенки альвеолы в результате предшествовавшего патологического процесса или ее отлом во время операции, проводимой элеватором. Вывихнутый корень смещается под слизистую оболочку в области челюстно-язычного желобка.

Если корень, находящийся под слизистой оболочкой, пальпируется, то его удаляют после разреза мягких тканей над ним. Когда удаленный корень обнаружить не удастся, проводят рентгенологическое исследование нижней челюсти в прямой и боковой проекциях или компьютерную томографию и устанавливают расположение корня в мягких тканях. Топической диагностике помогает введение игл в ткани с последующей рентгенограммой. Корень, сместившийся в ткани заднего отдела подъязычной или поднижнечелюстной области, удаляют в условиях стационара.

Проталкивание корня зуба в верхнечелюстную пазуху происходит при неправильном продвижении щипцов или прямого элеватора, когда корень удаляемого зуба отделен от дна пазухи тонкой костной пластинкой или она в результате патологического процесса полностью отсутствует. Надавливая на корень зуба щечкой инструмента (вместо введения щечки между корнем и стенкой лунки), его смещают в верхнечелюстную пазуху. Иногда при этом отламывается небольшой участок кости, и он тоже попадает в пазуху. В некоторых случаях во время сведения ручек щипцов при недостаточно глубоком их наложении корень выскальзывает и попадает в пазуху (рисунок 33).

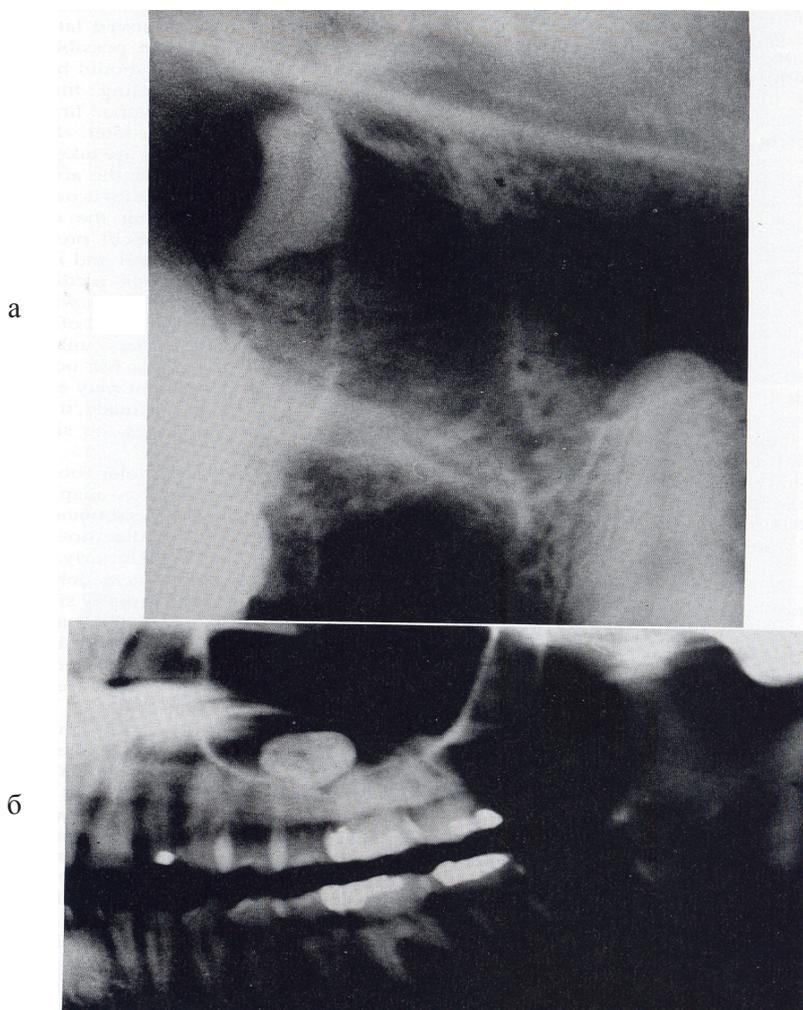


Рисунок 33 – Проталкивание корня или зуба в гайморову пазуху (а, б)

Когда при удалении корня происходит перфорация верхнечелюстной пазухи и корень не обнаруживается, делают рентгенограммы околоносовых пазух и внутриротовые рентгенограммы в разных проекциях. Рентгенологическое исследование позволяет определить наличие корня в верхнечелюстной пазухе и уточнить его локализацию. В последнее время для этой цели используют эндоскопию. Ринофиброскоп или эндоскоп вводят в дефект дна верхнечелюстной пазухи через лунку удаленного зуба и осматривают ее.

В связи с тем, что проталкивание корня в верхнечелюстную пазуху сопровождается перфорацией ее дна, появляются симптомы, характерные для этого осложнения. Иногда корень зуба оказывается смещенным под слизистую оболочку пазухи без нарушения ее целостности. Если корень попадает в полость кисты верхней челюсти, то клинические признаки прободения дна пазухи отсутствуют.

Корень, попавший в верхнечелюстную пазуху, необходимо удалить в ближайшее время. Нельзя удалять корень зуба из пазухи через лунку.

Если есть признаки хронического гайморита, то показана операция – гайморотомия с удалением корня и пластикой рото-носового соустья. Если весь зуб оказался в пазухе, то он должен быть извлечен доступом по Колдуэлл – Люку.

Не прорезавшиеся зубы мудрости при удалении могут также смещаться в подвисочную ямку, в область дна полости рта и т. д.

Пациент должен быть предупрежден об этом, и операция должна быть проведена в плановом порядке через 4–6 недель, когда его положение стабилизируются и появятся признаки фиброза. Что касается 48 и 38 зубов, то отломленный корень может смещаться в субмандибулярное пространство. Причиной является чрезмерное приложение силы при удалении этих зубов.

Иногда встречается такое осложнение, как попадание коронки зуба или всего зуба в ротоглотку. При этом нужно резко наклонить голову пациента вперед.

Если у больного нет кашля или ухудшения дыхания, то зуб ушел в пищевод или в желудок. Если в желудке, то через 2–4 дня надо ожидать его выход через желудочно-кишечный тракт. Если зуб в дыхательных путях, то срочно провести бронхоскопию и попытаться извлечь коронку, затем сделать рентгенографическое исследование желудка.

9. Повреждение нервов

При повреждении нервов наступает парестезия, которая может длиться постоянно. Таким образом, хирург должен бояться повреждения нервов. Язычный нерв регенерирует иногда даже при сильной травме. Нижнеальвеолярный нерв может травмироваться при удалении 48, 38 зубов.

10. Вывих височно-нижнечелюстного сустава

Что касается ВНЧС, то при чрезмерном открывании рта возможен вывих, который потребует вправления. В последующем периоде показан покой, сухое тепло, аспирин.

Диагностика вывиха нижней челюсти несложна. Клинические проявления типичны: больной не может закрыть рот, при одностороннем вывихе челюсть смещена в здоровую сторону, при двустороннем – вперед.

Вправление нижней челюсти производят классическим способом Гиппократа. Врач становится перед сидящим на стуле или в кресле больным. В полость рта вводят оба больших пальца, другими захватывают снизу и снаружи тело нижней челюсти. Голову больного следует фиксировать к подголовнику, либо помощник может охватить ее руками. Большие пальцы накладывают на жевательные поверхности моляров. Сначала надавливают на моляры книзу; при этом суставные головки опускаются до уровня верхушек суставных бугарков. Затем другими пальцами врач поднимает подбородок вверх. Последнее движение – установление суставных головок в суставные впадины, что достигается смещением нижней челюсти кзади, а при одностороннем вывихе – в здоровую сторону. В последующем необходима двухнедельная иммобилизация нижней челюсти пращевидной повязкой.

Фиксация подбородочного отдела нижней челюсти левой рукой врача во время операции удаления зуба предупреждает развитие этого осложнения.

3.2. Местные осложнения после операции удаления зуба

Классификация осложнений, возникающих после операции удаления зуба.

1. Кровотечение.
2. Экхимоз.
3. Отек.
4. Воспалительная контрактура жевательных мышц.
5. Луночковые боли.
6. Альвеолит.
7. Воспалительные осложнения окружающих тканей.
8. Луночковый остеомиелит.

1. Луночковое кровотечение

Есть несколько моментов, который обуславливают кровотечение:

- Хорошее кровоснабжение данной области.
- После удаления рана остается открытая.

- Тампон, который накладывается, не может с должной силой сдавить сосуд.
- Пациент языком может сместить сгусток и вызвать повторное кровотечение.
- Слюна может лизировать сгусток, что также вызовет повторное кровотечение.

Медицинское лечение, которое может способствовать кровотечению.

- Прием аспирина до удаления зуба.
- Прием пациентами антикоагулянтов при сердечно-сосудистых заболеваниях или легочной эмболии.
- Прием антибиотиков, которые подавляют микрофлору в кишечнике и уменьшают продукцию витамина К, вследствие чего уменьшается продукция II, VII, IX, X факторов свертывания крови.
- Прием алкоголя.
- Химиотерапия.

Кроме того, кровотечению могут способствовать некоторые болезни, а именно:

- болезни печени (инфекционный гепатит);
- артериальная гипертензия.

Советы: как проверить протромбиновый индекс: первое контрольное время – 12 секунд, второе – 18 секунд, и если через 18 секунд имеются признаки свертывания, то проблем с остановкой кровотечения не будет.

Индекс коагуляции INR (International Normal Ratio) в норме 2.0–3.0

В норме кровь останавливается через 5 минут, но можно подержать марлевый тампон больше 15 минут, но обязательно увлажненный.

Локальные способы гемостаза

Хирургическим инструментом удаляют кровяной сгусток из лунки, высушивают ее и окружающие участки альвеолярного отростка. Проводят осмотр раны и устанавливают причину кровотечения. При повреждении сосудов слизистой оболочки после обезболивания можно произвести коагуляцию, перевязку сосуда или прошивание тканей. Остановку постэкстракционного кровотечения завершают мобилизацией краев раны и ее ушиванием. Для коагуляции тканей используют физические факторы или химические вещества (кристаллы перманганата калия). В месте коагуляции развивается некроз. Необходимо помнить, что после отторжения некротизированных тканей могут развиваться повторные кровотечения.

При повреждении костного сосуда его сдавливают щипцами или другим хирургическим инструментом. После остановки кровотечения послеоперационную рану ушивают.

Остановку кровотечения из глубины раны осуществляют путем тампонады лунки марлевыми турундами с различными лекарственными средствами. Наиболее распространенным способом гемостаза является тампонада раны йодоформной марлей. Ее начинают со дна лунки, плотно придавливая и складывая турунду. Лунку заполняют турундой постепенно до краев, из раны ее убирают не ранее чем на 5–6-й день после ее наложения, т. е. после начала гранулирования стенок лунки. Удаление йодоформной турунды в ранние сроки может спровоцировать повторные кровотечения. Для тампонады лунки при постэкстракционном кровотечении можно использовать марлю, пропитанную тромбином, ϵ -аминокапроновой кислотой, гемофобин, амифером, а также гемостатическую губку, гемостатическую марлю, фибринную губку (пленка, вата, пена), фибриновый клей, биологический антисептический тампон (БАТ), желатиновую или коллагеновую губку и другие средства.

Гемостатические препараты

Гемофобин – прозрачная или слегка мутноватая жидкость коричневого или желто-коричневого цвета со специфическим запахом. Содержит раствор пектинов (3 %) с добавлением кальция хлорида (1 %) и ароматических веществ. Выпускают во флаконах. Применяют местно и внутрь (2–3 чайных ложки 1–3 раза в день).

Аминокапроновая кислота – вещество, угнетающее фибринолиз, ингибитор кининов. Выводится с мочой через 4 ч. Применяют местно, внутривенно (около 100 мл 5 %-ного раствора, при необходимости повторяют через 4 ч) и внутрь (2–3 г 3–5 раз в день в течение 6–8 дней, суточная доза – 10–15 г).

Амбен (памба) – антифибринолитическое средство. По химическому строению и механизму близок к аминокaproновой кислоте, но более активно действует. Применяют местно, внутривенно (струйно 5–10 мл 1 %-ного раствора (50–100 мг) с промежутками не менее 4 ч) и внутрь.

Губка гемостатическая с амбеном содержит плазму донорской крови человека, амбен и кальция хлорид. Пористое гигроскопическое вещество белого цвета с желтым оттенком.

Тромбин. Активность препарата выражается в единицах активности (ЕА). Раствор тромбина применяют только местно: пропитывают стерильный марлевый тампон или гемостатическую губку и накладывают на кровоточащий участок лунки. Гемостатическую губку, пропитанную тромбином, можно оставить в лунке, так как она впоследствии рассасывается.

Губку гемостатическую коллагеновую делают из коллагеновой массы с добавлением фурацилина и борной кислоты. Сухая пористая масса

желтого цвета, мягкой консистенции хорошо впитывает жидкость. Оставленная в лунке, полностью рассасывается.

Губка желатиновая – 7 сухая пористая масса белого цвета, содержащая фурацилин. В лунке полностью рассасывается.

Фибриноген – естественная составная часть крови. Применяют местно и внутривенно. Препарат готовят ex tempore: растворяют в воде для инъекций (количество воды указано на этикетке флакона), подогретой до 25–35 °С. Раствор необходимо использовать не позже чем через 1 ч после приготовления. Внутривенная доза препарата – 0,8–8 г и более, суточная доза – 2–4 г.

Пленка фибринная изогенная представляет собой фибрин, полученный из фибриногена плазмы крови человека и пропитанный водным раствором глицерина. Оставленная в лунке, пленка полностью рассасывается.

Губка фибринная изогенная – пористый фибрин, получаемый из плазмы крови человека. Это сухая пористая масса белого или кремового цвета, в ране постепенно рассасывается.

Губка антисептическая с канамицином содержит желатин с добавлением канамицина сульфата, фурацилина, кальция хлорида. При воспалительных процессах в лунке губку ежедневно меняют. Оставленная в лунке, полностью рассасывается.

Желпластан состоит из высушенной плазмы крови крупного рогатого скота, канамицина моносульфата и пищевого желатина. Выпускают в виде порошка, который наносят на марлевую турунду.

Гемостатические средства растительного происхождения – листья крапивы, кора калины, трава тысячелистника, трава горца перечного или почечуйного, цветки арники.

Общие способы гемостаза

Одновременно с местной остановкой кровотечения применяют лекарственные средства, повышающие свертывание крови. Обычно их назначают после получения анализа, определяющего состояние свертывающей и противосвертывающей систем крови (коагулограмма).

До получения результатов этих анализов внутривенно можно вводить раствор кальция хлорида или кальция глюконата (10 мл 10%-ного раствора), или амбен (5–10 мл 1%-ного раствора), или этамзилат (дицинон, 12,5%-ный раствор внутримышечно или внутривенно, первая инъекция – 2–4 мл, затем каждые 4–6 ч по 2 мл или по 2 таблетки). Одновременно назначают внутривенное введение аскорбиновой кислоты (2–4 мл 5%-ного раствора).

При гипопротромбинемии назначают препараты из группы витамина К: фитоменадион (внутри через 30 мин после еды 0,01–0,02 г 3–4 раза

в день, до 6 раз в день) или викасол (внутрь 0,015 г 2–3 раза в день в течение 3–4 дней, внутримышечно – 1 мл 1%-ного раствора).

При повышенной фибринолитической активности крови применяют аминокaproновую кислоту или амбен. При повышенной проницаемости сосудов назначают рутин (0,02–0,05 г 2–3 раза в сутки) или аскорутин.

У больных с гипертонической болезнью назначают гипотензивные средства (клофелин, раунатин, арифон, диротон и др.). Общее лечение больных с постэкстракционным кровотечением следует проводить в условиях стационара.

2. Экхимоз

Во время удаления зубов возможно травмирование кровеносных сосудов, которое проявляется не кровотечением, а пропитыванием кровью слизистой оболочки и подкожно-жировой клетчатки. Это проявляется на лице или в полости рта. Наличие крови в подкожных тканях известно как экхимоз. Особенно это заметно у пожилых людей, в силу нарушения проницаемости клеток. Экхимозы не опасны и не увеличиваются (рисунок 34).

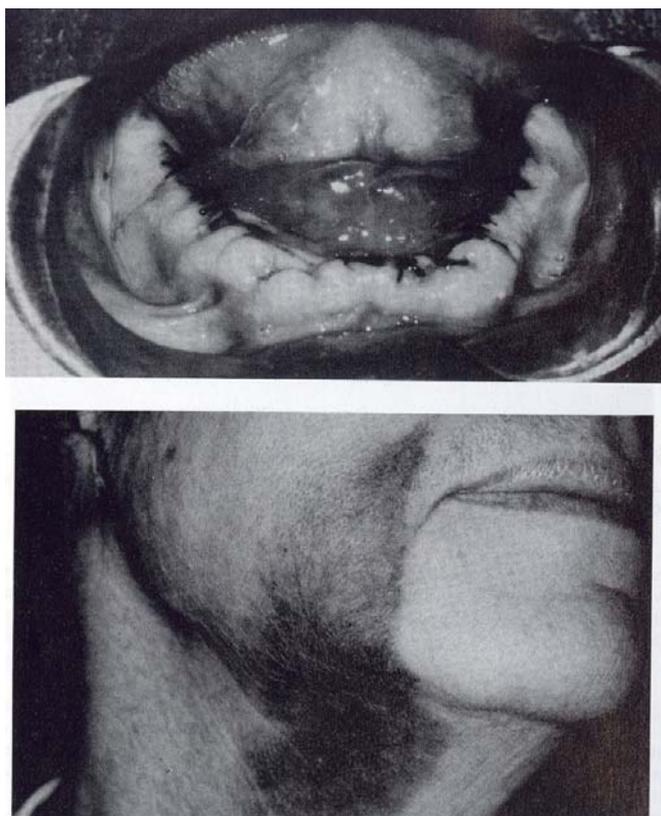


Рисунок 34 – Экхимозы лица и полости рта после удаления зуба

3. Отеки

Большинство хирургических процедур сопровождаются появлением отеков и припухлости после операции (рисунок 35).



Рисунок 35 – Отек тканей лица справа после удаления зуба

Отек обычно держится 48–72 часа после хирургической процедуры. И если на 3 день отек начал увеличиваться, то это говорит о присоединении вторичной инфекции. *Рекомендации:* после операции накладывать мешочек со льдом с интервалом в 20 минут в течение 24 часов. Пациенты должны быть предупреждены, что отек в течение дня может меняться: утром меньше, к вечеру нарастать.

4. Воспалительная контрактура жевательных мышц

Удаление зубов может привести к ограничению открывания рта, что является результатом воспаления жевательных мышц. Тризм возникает в результате попадания инфекции в мышцы при проведении проводниковой анестезии. Но пациенты должны быть предупреждены, что такое встречается и очень сильным такое воспаление не бывает.

Диета. Диета необходима из соображения, что всегда имеется боль после удаления зуба или боль во время еды. Рекомендуется высококалорийная, жидкостная диета в первые 12–24 часа. Пища должна быть мягкой и прохладной.

Гигиена полости рта. Пациенты должны знать о необходимости соблюдения чистоты в полости рта. Чистка зубов должно быть очень нежной, не касаясь того места, где было удаление. На следующий день необходимо

полоскать рот кипяченной водой с пищевой содой (на поллитра воды чайная ложка соды). В течение недели 2 раза в день после удаления зуба желательна полоскать рот раствором хлоргексидина.

5. Луночковые боли

Луночковая боль может быть вызвана выступающими острыми краями лунки, травмирующими расположенную над ними слизистую оболочку. Острые края альвеолы чаще всего образуются при травматично проведенной операции, а также при удалении нескольких рядом стоящих зубов или одиночно расположенного зуба (вследствие атрофии кости на соседних участках).

Боль проявляется через 1–2 дня после удаления зуба, когда края десны над лункой начинают сближаться. Костные выступы травмируют расположенную над ними слизистую оболочку десны, раздражая находящиеся в ней нервные окончания. Боль усиливается во время жевания. Отличить ее от боли при альвеолите можно по отсутствию воспалительных явлений в области лунки и наличию в ней сгустка крови. При пальпации лунки определяется выступающий острый край челюсти.

Для устранения боли производят альвеолотомию, во время которой удаляют острые края лунки.

6. Альвеолит

Это воспаление лунки зуба, широко распространенное заболевание, которое, по данным различных авторов, составляет 24–35 % от общего количества всех осложнений, встречающихся у пациентов после удаления зубов. Термин «альвеолит» предложен А.И. Верлоцким и А.М. Пименовой.

Его причинами являются травматичное удаление зуба, присутствие воспалительного очага к моменту операции, наличие в ране инородных тел, осколков корней и кости, грануляционной ткани в периапикальной области, проталкивание в рану инфицированных зубных отложений, отсутствие в лунке кровяного сгустка или механическое его разрушение при несоблюдении больным послеоперационного режима.

По данным А.А. Тимофеева, у 24,2 % пациентов патологический процесс развивается на верхней челюсти, у 75,8 % – на нижней. На верхней челюсти альвеолит наблюдают чаще после удаления седьмых (30,2 %), sixth (24,1 %), четвертых (22,6 %) и пятых (16,4 %) зубов, на нижней челюсти – после удаления восьмых (33,2 %), sixth (27,4 %), седьмых (22,1 %) и пятых (12,5 %) зубов.

Альвеолит чаще развивается у женщин (57,1 %), чем у мужчин (42,9 %). Считают, что у женщин на появление альвеолита влияет повышение уровня женских половых гормонов, которые воздействуют на фибринолиз сгустка крови.

Основным клиническим симптомом альвеолита является боль в области лунки удаленного зуба. По мере развития заболевания боль усиливается, появляется иррадиация в глаз, ухо. Ухудшается общее состояние, может быть субфебрильная температура. При внешнем осмотре изменений, как правило, нет. Регионарные лимфатические узлы увеличенные и болезненные. При осмотре полости рта слизистая оболочка вокруг лунки гиперемирована, отечна. Лунка или пустая, или покрыта сероватым фибринозным налетом. Пальпация десны в области лунки резко болезненная.

Лечение альвеолита основано на проведении противовоспалительной терапии, удалении распавшейся части сгустка из лунки зуба, отломков корня, коронки и создания условий для регенерации тканей.

После выполненного местного обезболивания переходят к обработке лунки. С помощью шприца с затупленной иглой струей теплого раствора антисептика (перекись водорода, фурацилин, хлоргексидин, этакридина лактат, перманганат калия) вымывают из лунки зуба частицы распавшегося сгустка крови, пищу, слюну. Затем острой хирургической ложечкой осторожно, чтобы не травмировать стенки лунки и не вызвать кровотечение, из нее удаляют остатки разложившегося сгустка крови, грануляционной ткани, осколки кости, зуба. После этого лунку вновь обрабатывают раствором антисептика, высушивают марлевым тампоном, припудривают порошком анестезина и закрывают повязкой из узкой полоски марли, пропитанной йодоформной жидкостью или вводят антисептическую и обезболивающую повязку. В качестве повязки на лунку используют БАТ, гемостатическую губку с гентамицином или канамицином, пасты с антибиотиками. Повязка защищает лунку от механических, химических и биологических раздражителей, действуя одновременно антимикробно.

Для очищения лунки зуба от некротического распада используют протеолитические ферменты (трипсин, химотрипсин, химопсин), которые растворяют в изотоническом растворе натрия хлорида или в 0,25%-ном растворе новокаина (10 мг фермента в 5–10 мл растворителя). Энзимотерапия сокращает сроки заживления раны.

Лунку зуба можно заполнить турундой с гидрофильными мазями (левосин, левонорсин, левомеколь, мирамистин, офлокаин, стрептонитол, нитацид или 2%-й тиотриазолин) или смоченной раствором антисептика (диоксидин), куриозина. Первую смену тампона осуществляют через сутки, в дальнейшем через 2–3 дня (до появления грануляционной ткани). Эффективным средством воздействия на микрофлору и воспалительную реакцию является введение в лунку тетрациклинпреднизолонового конуса.

При лечении альвеолитов у больных с сахарным диабетом рекомендуют вводить в полость лунки зуба турунду, смоченную в растворе, состоящем из 20 ЕД инсулина, 5 мл фурацилина 1:5000 и 1 мл 5 %-ного раствора витамина В.

На клиническое течение альвеолитов нижней челюсти благотворное влияние оказывает регионарная новокаиновая блокада нижнечелюстного нерва. В целом все манипуляции при лечении альвеолита необходимо проводить под местной анестезией, так как последняя помимо обезболивающего эффекта оказывает благоприятное действие на течение воспалительного процесса.

При альвеолитах применяют один из видов физиотерапевтического лечения: флюктуоризацию, лучи гелий-неонового инфракрасного лазера, локальное ультрафиолетовое облучение, магнитотерапию. Флюктуоризация оказывает обезболивающее, стимулирующее действие. Лазеротерапия снижает проницаемость сосудов, улучшает микроциркуляцию, анальгезирует. Облучение лунки ультрафиолетовым светом имеет выраженный антимикробный эффект. Магнитотерапия обладает обезболивающим, противоотечным действием.

По показаниям назначают нестероидные противовоспалительные средства или анальгетики.

В целях профилактики альвеолита врачу необходимо:

- перед удалением зуба провести профессиональную гигиену полости рта пациенту;
- соблюдать выполнение всех последовательных этапов удаления зуба;
- сделать ревизию лунки, удалив отломки зуба, кости, сблизить ее края;
- при удалении двух и более рядом стоящих зубов накладывать швы на слизистую оболочку;
- тщательно осуществить гемостаз;
- при отсутствии крови в лунке заполнить ее йодоформной турундой;
- рекомендовать пациенту после операции удаления зуба выполнять рекомендации по режиму питания и полосканию полости рта.

7. Воспалительные осложнения окружающих тканей

Профилактика таких осложнений будет заключаться в соблюдении асептики и антисептики, удалении всего распада. Другая проблема – расхождение раны в результате натяжения раны или неадекватного состояния кожных краев. Сухая или пустая лунка также дает задержку в заживлении, но это не должно ассоциироваться с инфекцией. Боли

появляются на 3–4 день, кость становится очень чувствительной, боль тупая, достаточно сильная. Этиология такого остита не очень ясна, но обычно он бывает результатом высокой степени фибринолитической активности, которая лизирует сгусток. Обычно это составляет 2 % после обычного удаления и 20 % после удалений зубов мудрости. Профилактика такого осложнения – минимальное нанесение травмы и асептика, а после удаления зуба – извлечение грануляций, распада, отломков. Промывание лунки хлоргексидином после удаления зубов мудрости снижает вероятность появления остита на 50 %. Лечение состоит в промывании физиологическим раствором, соскабливании стенок лунки с целью вызвать свежий сгусток, наложении турунды с йодоформом. Турунда меняется через 3–4 дня. Промывание производят во время каждого посещения. Как только боли успокоятся, то больше турунду менять не нужно, чтобы не травмировать лунку и не удлинять время заживления.

8. Луночковый остеомиелит лунки зуба

Это осложнение, при котором в стенках лунки развивается стойкий гнойно-некротический процесс. Пациенты предъявляют жалобы на острую пульсирующую боль в области лунки и соседних зубов, слабость, головную боль, озноб, повышение температуры тела, нарушение работоспособности и сна.

Околочелюстные мягкие ткани отечны, поднижнечелюстные лимфатические узлы увеличенные, плотные, болезненные. При остеомиелите лунки одного из нижних больших коренных зубов из-за распространения воспалительного процесса на область жевательной или медиальной крыловидной мышцы открывание рта часто затруднено.

При осмотре полости рта дно и стенки лунки покрыты грязно-серым налетом с запахом. При перкуссии рядом стоящих зубов возникает боль. Мягкие ткани в области переходной складки гиперемированы и отечны. Пальпация альвеолярного отростка со щечной и оральной сторон как в области лунки, так и соседних зубов резко болезненна.

Явления острого воспаления проявляются 6–8 дней, иногда 10 дней, затем они уменьшаются, процесс становится хроническим. Общее состояние улучшается, нормализуется температура тела. Отек и гиперемия слизистой оболочки становятся менее выраженными, уменьшаются, затем исчезают болезненность при пальпации альвеолярного отростка, а также отек тканей лица и проявления поднижнечелюстного лимфаденита.

Через 12–15 дней лунка зуба заполняется рыхлой, иногда выбухающей из нее патологической грануляционной тканью, при надавливании на которую выделяется гной. На рентгенограмме контуры внутренней компактной пластинки альвеолы нечеткие, размытые; выражены остеопороз кости и деструкция ее у альвеолярного края. В некоторых случаях спустя 20–25 дней от начала острого периода удается выявить мелкие секвестры.

В острой стадии заболевания терапию начинают с ревизии лунки. После проводникового или инфильтрационного обезболивания из лунки удаляют разложившийся сгусток крови, патологическую ткань и инородные тела. Затем ее обрабатывают из шприца слабым раствором антисептика или биологически активным препаратом: стафилококковым и стрептококковым бактериофагами, протеолитическими ферментами, лизоцимом. После этого рану закрывают повязкой с препаратом.

Уменьшению воспалительных явлений и боли способствует рассечение инфильтрированного участка слизистой оболочки и надкостницы. Разрез длиной 1,5–2 см делают по переходной складке и с внутренней стороны альвеолярного отростка, на уровне лунки зуба и соседних зубов до кости. Внутри назначают антибиотики, сульфаниламидные и антигистаминные препараты, анальгетики, аскорбиновую кислоту, физиотерапию (УВЧ, ультразвук, гелий-неоновый лазер). Для повышения специфической иммунологической реактивности целесообразно назначение стимуляторов фагоцитоза: пентоксила, метилурацила, милайфа, лимонника.

После прекращения острых воспалительных явлений продолжают лечение поливитаминами и стимуляторами неспецифической резистентности организма (метилурацил по 0,5 г или пентоксил по 0,2 г 3–4 раза в день, нуклеинат натрия по 0,2 г 3 раза в день, милайф по 0,2 г). Одновременно проводят ультразвуковую или лазерную терапию очага воспаления.

Через 20–25 дней, иногда и позднее, от начала острого воспалительного процесса при незаживлении раны и обнаружении на рентгенограмме секвестров из лунки хирургической ложечкой удаляют образовавшуюся патологическую грануляционную ткань и мелкие секвестры, тщательно выскабливают дно и стенки лунки. Рану обрабатывают антисептическим раствором, высушивают и рыхло тампонируют полоской марли, пропитанной йодоформной жидкостью. перевязки (обработка лунки антисептическим раствором и смена в ней йодоформной марли) выполняют каждые 2–3 дня до образования на стенках и дне лунки молодой грануляционной ткани.

Профилактика этого заболевания такая же, как и вышеописанная при альвеолите.

3.3. Общие осложнения, возможные при операции удаления зуба

В повседневной работе врача-стоматолога нередки ситуации, требующие оказания экстренной помощи по неотложным показаниям. Актуальность проблемы обусловлена рядом специфических особенностей амбулаторного стоматологического приема. Во-первых, это массовый вид специализированной медицинской помощи, которая нередко (у пожилых людей) оказывается на фоне сопутствующей соматической или психоневрологической патологии. Во-вторых, стоматологические манипуляции выполняются в мощной рефлексогенной зоне, поэтому у пациентов, имеющих опыт лечения в условиях неадекватной анестезии, наблюдается страх перед стоматологическим вмешательством, что создает характерный психоэмоциональный настрой и определяет усиленные либо извращенные реакции даже на допороговые раздражители. В-третьих, возможности полного обследования больного с целью выявления нарушения структуры и функции жизненно важных органов и систем в условиях стоматологической амбулатории ограничены, поэтому важной для стоматолога является тактика неотложной помощи при декомпенсированной сердечно-сосудистой, эндокринной, иммунологической, респираторной, психоневрологической патологии.

Общие осложнения во время и после удаления зубов

Вид осложнения

1. **Обморок** – приступ кратковременной потери сознания, обусловленный преходящей ишемией головного мозга, связанной с ослаблением сердечной деятельности и острым нарушением регуляции сосудистого тонуса.

Выделяют виды обморочных состояний:

- мозговой;
- сердечный;
- рефлекторный;
- истерический.

Мозговой обморок – ведущей причиной нарушений церебральной гемодинамики является изменение тонуса артериальных сосудов головного мозга. Они наблюдаются при артериальной гипертензии, тяжелых посттравматических, токсических, постгипоксических энцефалопатиях, эпилепсии в резидуальном периоде острых нарушений мозгового кровообращения.

Сердечный обморок бывает при глубокой патологии сердца и магистральных сосудов: аортальном и митральном стенозе, коарктации аорты, других врожденных и приобретенных пороках сердца.

Рефлекторный обморок развивается под действием боли, психоэмоционального напряжения. В результате рефлекторного спазма периферических сосудов может резко уменьшиться приток крови к сердцу и снижаться кровоснабжение головного мозга. Способствуют развитию обморока хроническое недосыпание, умственное или физическое переутомление, беременность, менструация.

Обморок истерической природы вызывается при конфликтной ситуации и наличии зрителей, носит демонстративный характер.

Этапы развития обморока

1. *Предвестники* (предобморочное состояние): дискомфорт, ощущение дурноты, головокружение, шум в ушах, неясность зрения, нехватка воздуха, появление холодного пота, ощущение «кома в горле», онемение языка, губ, кончиков пальцев. Продолжается от 5 секунд до 2 минут.

2. *Нарушение сознания* (собственно обморок). Потеря сознания продолжительностью от 5 секунд до 1 минуты, сопровождается бледностью, снижением мышечного тонуса, расширением зрачков, слабой их реакцией на свет. Дыхание поверхностное, брадипное. Пульс лабильный, чаще брадикардия до 40–50 в минуту, систолическое артериальное давление снижено до 50–60 мм рт. ст., при глубоких обмороках возможны судороги.

3. *Постобморочный* (восстановительный период). Пациент правильно ориентируется в пространстве и времени, может сохраняться бледность, учащенное дыхание, лабильный пульс и низкое артериальное давление.

Неотложная помощь при обмороке

1. Придать больному горизонтальное положение, обеспечить приток свежего воздуха, снять галстук, ослабить тугую воротничок, пояс.
2. Рефлекторно стимулировать дыхательный и сосудодвигательный центры вдыханием паров нашатырного спирта. Провести точечный массаж рефлексогенных зон.
3. При затяжном течении обморока в в/м или в/в ввести 1 мл 10 % раствора кофеин-бензоната натрия. При отсутствии эффекта в/м вводят 1 мл 5 % раствора эфедрина, а в случае брадикардии – 0,5 мл 0,1 % раствора атропина сульфата п/к.
4. При выходе из обморочного состояния продолжить стоматологические манипуляции с применением мер по профилактике рецидива.

Коллапс – острая сосудистая недостаточность возникает при изменении соотношения между ОЦК и емкостью сосудистого русла. Основным фактором коллапса является резкое падение сосудистого тонуса уменьшение ОЦК.

Клинические признаки. Резкое ухудшение состояния, выраженная бледность кожных покровов, головокружение, озноб, холодный пот, резкое снижение АД, частый и слабый пульс, стенки их спадаются, что затрудняет выполнение венопункции. Больные сохраняют сознание, но безучастны к происходящему. Коллапс может быть симптомом таких тяжелых патологических процессов, как инфаркт миокарда, шок.

Неотложная помощь при коллапсе

1. Придать больному горизонтальное положение. Венопункция, оксигенотерапия.
2. Мезатон 1,0 в/м.
3. Преднизолон 1–2 мг /кг массы тела больного в/в.
4. Внутривенно инфузия: физиологический раствор, 5 % раствор глюкозы не менее 500 мл, полиглюкин, желатиноль 100 мл.
5. Госпитализация.

Анафилактический шок – самое тяжелое и грозное проявление гиперчувствительности немедленного типа, возникающее в ответ на введение раздражающей дозы антигена, к которому организм сенсибилизирован. При этом ни путь введения, ни количество антигена не имеет значения для скорости развития и тяжести реакции. В результате воздействия комплекса с клетками-эффекторами происходит массовый выброс медиаторов анафилаксии, резко нарушающих функционирование сердечно-сосудистой системы, респираторного тракта, органов эндокринной системы, что вызывает терминальные макро-микроциркуляции, то есть это собственно шок.

Выделяют 5 клинических вариантов:

1. *Типичная форма.* У больного остро возникает состояние дискомфорта с неопределенными тягостными ощущениями. Проявляются страх смерти или состояния внутреннего беспокойства. Наблюдается тошнота, рвота, кашель. Больной жалуется на слабость, на ощущение покалывания и чувство тяжести за грудиной или «сдавление» грудной клетки, появление болей в области сердца, затруднение дыхания, невозможно сделать выдох. Также сопровождается нарушениями речевого контакта с больным. Жалобы возникают непосредственно после приема лекарства препарата. Объективно: гиперемия кожи или бледность, цианоз, отек век или лица, обильная потливость. Дыхание шумное. Тахипноэ.

2. *Гемодинамический вариант.* Выступают симптомы со стороны сердечно-сосудистой системы: слабость пульса или его исчезновение, на-

рушение ритма сердца, значительное снижение артериального давления, глухость тонов сердца, сильные боли в области сердца. Наблюдается бледность или гиперемия, мраморность кожных покровов, угнетение центральной нервной системы выражено слабо.

3. *Асфиксический вариант.* В клинической картине преобладает острая дыхательная недостаточность, которая может быть обусловлена отеком слизистой оболочки гортани, бронхоспазмом разной степени вплоть до полной непроходимости бронхиол, альвеолярным отеком легкого, нарушается газообмен.

4. *Церебральный вариант.* Преимущественные изменение центральной нервной системы с симптомами психомоторного возбуждения, страха, нарушение сознания, судорог, дыхательной аритмии. В тяжелых случаях возникают симптомы набухания и отек головного мозга, эпилептический статус с последующей остановкой дыхания сердца.

5. *Абдоминальный вариант.* Характерное появления симптомов острого живота: резкие боли в эпи- и мезогастральной областях, признаки раздражения брюшины, незначительное снижение артериального давления, отсутствие выраженного бронхоспазма и дыхательная недостаточность. Судорожные симптомы наблюдаются редко.

Общие принципы лечения:

1. Купирование острых нарушений кровообращения.
2. Устранение дыхательной недостаточности.
3. Предотвращения выброса в кровь дополнительных порций медиаторов, анафилаксии и блокада их взаимодействия с тканевыми рецепторами.
4. Поддержание жизненно важных функций или реанимация при тяжелом состоянии или клинической смерти.

Неотложная помощь при анафилактическом шоке:

1. Прекратить введения лекарства.
2. Уложить пациента, приподнять нижние конечности. Удалить протезы, если больной без сознания повернуть голову на бок, выдвинуть нижнюю челюсть, фиксировать язык для предупреждения асфиксии. Ингаляция увлажненного кислорода. Венепункция, лучше две периферических вены.
3. Внутривенно ввести 0,5 мл 0,1 % раствора адреналина на 5 мл изотонического раствора хлорида натрия или глюкозы. При затруднении венепункции адреналин вводят в/м либо в корень языка, возможно интратрахеально. Быстрая внутривенная инфузия 1,0–1,5 л изотонических растворов глюкозы или хлорида натрия.
4. Контроль эффективности по уровню АД через 2–3 мин. Если АД не повышается – повторное введение раствора адреналина до уровня систолического АД 80 мм рт. ст.

5. Преднизолон 3–5 мг/кг массы тела больного или дексаметазон 20–24 мг всего в растворе в/в.
6. Раствор димедрола 2 % или раствор супрастина 2 % 2–4 мл или раствор дипразина 2,5 % 1 мл в/в.
7. Оксигенотерапия: 2,4 % раствор эуфиллина – 10 мл в/в медленно в 10 мл изотонического раствора натрия хлорида.

Коронарная болезнь сердца (КБС)

Основными, наиболее частыми проявлениями КБС являются приступ стенокардии и острый инфаркт миокарда.

Приступ стенокардии – пароксизм, боли или других неприятных ощущений (тяжесть, сжатие, давление, жжение, и прочие) в области сердца с характерной иррадиацией (левое плечо, шея, нижняя челюсть, левая лопатка), вызванный превышением потребности миокарда в кислороде над его поступлением. Одновременно с болью у пациента возникает страх смерти, он застывает на месте, задерживает дыхание. Фактором приступа могут быть эмоциональное напряжение и страх в ожидании стоматологического вмешательства. Физическое напряжение и боль во время вмешательства.

Оказание неотложной помощи при приступе стенокардии:

1. Прекращение стоматологического вмешательства, доступ свежего воздуха, покой, свободное дыхание.
2. Нитроглицерин в таблетках или капсулах (капсулу раскусить!) по 0,5 мг под язык каждые 5–10 мин (всего – до 3 мг под контролем АД). Если приступ купирован: амбулаторное наблюдение кардиолога. Возобновление клинического пособия – на стабилизации состояния. Если приступ не купирован: баралгин 5–10 мл или анальгин 50 % – 2мл в/в или в/м. При отсутствии эффекта – госпитализация.

Острый инфаркт миокарда – ишемический некроз сердечной мышцы, возникающий вследствие острого несоответствия между потребностью участка миокарда в кислороде и его доставкой по соответствующей коронарной артерии. Наиболее характерным клиническим симптомом является боль, которая чаще локализуется в области сердца, за грудиной, реже захватывает всю переднюю поверхность грудной клетки. Боль иррадирует в левую руку, плечо, лопатку, межлопаточное пространство, шею, нижнюю челюсть. Боль обычно носит волнообразный характер: то усиливается, то ослабевает, она продолжается несколько часов и даже суток. Объективно отмечают бледность кожи, цианоз губ, повышенная потливость. Часто наблюдается брадикардия, снижение АД. При быстром прогрессировании левожелудочковой недостаточности сердца превалирует ощущение нехватки воздуха. У большинства пациентов нарушается сердечный ритм.

Во время стоматологического приема таким больным необходимо создать полный физический и эмоциональный подъем, обеспечить доступ свежего воздуха и вызвать на себя бригаду скорой помощи.

Алгоритм оказания неотложной помощи больному ОИМ до прибытия бригады скорой помощи:

1. Покой, прекращение вмешательства, доступ свежего воздуха. При систолическом АД 100 мм рт. ст. под язык по 0,5 мг нитроглицерина в таблетке каждые 10 минут (суммарная доза до 3 мг).
2. Обязательное купирование болевого синдрома! в/м – 1–2 мл 2 % раствора промедола или 1 мл 1 % раствора морфина или 2 мл 0,005 % раствора фентанила или 100–200 мг трамадола (трамала) в растворе в комбинации с диазепамом (сибазоном) по 20 мг в/м в растворе, при наличии анестезиологической службы – ингаляции азота закиси.
3. При отсутствии наркотических анальгетиков (например, на частном стоматологическом приеме) – баралгин 5–10 мл в/в медленно или анальгин 50 % раствор 2 мл в/м вместе с димедролом 1 % растворе – 2 мл в/м или в/в струйно, однократно.
4. Госпитализация.

Бронхиальная астма (БА) – хроническое заболевание органов респираторного тракта, характеризующееся наличием хронического бронхоспазма, избыточной секрецией бронхиальной слизи и приступообразным кашлем.

Приступ бронхиальной астмы может развиваться на стоматологическом приеме, либо в ожидании его. Часто приступ начинается с мучительно-сухого кашля нарастающая одышка, вынуждающая больного принять характерную дозу. Дыхание шумное свистящее, кожные покровы цианотичны. Приступ длится от нескольких часов и заканчивается кашлем с отделением значительных количеств прозрачной вязкой мокроты. При отсутствии эффекта от стандартной терапии по поводу приступа БА больного необходимо госпитализировать с диагнозом: Затянувшийся приступ БА или астматический статус.

Принцип лечения

Алгоритм неотложной помощи при приступе бронхиальной астмы:

1. Ингаляции В-адреномиметиков: орципренамицина (алупента, астмонента) сальбутамола (вентолина, саламола), фенотерола (беротека) и другие. На 1 ингаляцию – не более 2 доз препарата. Всего не более 2–3 ингаляций с интервалом в 10 минут. Дальнейшие ингаляции прекратить во избежание развития астматического статуса.

2. Обеспечить доступ свежего воздуха. Провести рефлексотерапию с интенсивным точечным массажем югулярной ямки, середины грудины и области мечевидного отростка.
3. При неэффективности лечения и прогрессировании дыхательной недостаточности вызвать бригаду Скорой помощи, в ожидании которой ввести внутривенно медленно эуфиллин в 2,4 % раствора 10 мл, раствор преднизолона 90 мг или дексаметазона 8 мг внутривенно.

Судорожные состояния. Могут быть проявлением эпилепсии, отравлений судорожными ядами и некоторых особо опасных инфекций (столбняк, бешенство) и других патологических процессов. Во время приступа генерализованных судорог больной теряет сознание, падает, возникают тонические, а затем тонико-клонические судороги мышц тела и конечностей с непродолжительным периодом апноэ. Судорожные подергивания языка и тризм приводят к образованию пены и слюны, и прикусыванию языка. Часто наблюдаются произвольная дефекация.

Принцип оказания помощи

При эпилепсии рационально премедикация в/м диазепама в разовой дозе 20 мг (4 мл по 0,5 % раствора). Вмешательство должно быть максимально щадящим, обезболивание – должно быть полным, рационально использовать роторасширитель. При возникновении приступа генерализованных судорог у больного эпилепсией неотложная помощь сводится лишь к недопущению механических травм и ушибов. Профилактика прикусывания языка ведением роторасширителя, полотенца, других предметов допустимо лишь в отсутствия тризма жевательной мускулатуры. Одиночный приступ продолжается, как правило, несколько минут, завершается непродолжительным глубоким сном. Если же приступы следуют один за другим, сопровождаются продолжительной стойкой, утратой сознания, состояние следует расценить как эпилептический статус и вызвать бригаду скорой помощи, до ее прибытия в/м ввести 4 мл 0,5 % раствора диазепама и провести комплекс сердечно-легочной реанимации.

Аллергические реакции на введение анестетика: отек Квинке

Основные клинические признаки:

Возникает внезапно и длится несколько дней. Как правило, исчезает бесследно. Отеком могут поражаться язык, мягкое небо, глотка, гортань, мягкие ткани лица. При осмотре гортани появляется удушье, шумное дыхание, хриплый голос, беспокойство.

Принцип лечения. Необходимо ввести под кожу 0,5 мл 0,1 % раствора адреналина, в/в 2 мл 2 % раствора супрастина или 1 % раствора димедрола, или 2,5 % раствора пипольфена. Направить больного к аллер-

гологу. При отеке гортани срочно санитарным транспортом направить в лор-отделение.

Крапивница.

Основные клинические признаки. Вскоре после анестезии у больного на коже лица и туловища появляются красные пятна, не возвышающиеся над поверхностью кожи, сопровождающиеся зудом. Могут быть общие недомогания, тошнота, беспокойство. Затем на коже появляются волдыри.

Принцип лечения.

Антигистаминные препараты: димедрол, супрастин, пипольфен, диазолин, 10 % раствор хлорида кальция. Направить больного к аллергологу.

Сахарный диабет (СД). Функциональная недостаточность В-клеток островкового аппарата поджелудочной железы, ответственных за выработку инсулина. При этом страдают углеводный метаболизм и все виды обмена веществ: белковый, жировой, водно-электролитный, метаболизм витаминов. Поэтому у больных резко ослаблена резистентность к инфекции, замедленное заживление ран, имеется склонность к образованию эрозий и язв, вследствие грубых нарушений микроциркуляции, возможны кровотечения.

Выделяют два основных диагностических типа:

1. Инсулинозависимый – СД первого типа чаще развивается у детей и молодых людей, но может быть диагностирован в любом возрасте. Для поддержания жизни необходимы постоянные инъекции препарата экзогенного инсулина.
2. Инсулиннезависимый – СД второго типа обычно возникает в возрасте старше 30 лет. Возникает из-за грубых нарушений диеты, прием алкоголя, сильная эмоциональная перегрузка.

Использование некоторых лекарственных средств (например, адреналина и других адреномиметиков, адреноблокаторов, глюкокортикоидов) могут провоцировать острую декомпенсацию СД с развитием неотложных состояний, сопровождающихся утратой сознания – комой. Любая кома у больного СД приводит к грубейшим нарушениям функции, а зачастую и структуры нейронов ЦНС, других активно функционирующих клеток, потребляющих в качестве основного энергетического субстрата глюкозу. Поэтому рационально не бороться с развившейся комой, а грамотно ее профилактировать. В частности, любые стоматологические вмешательства следует производить утром, через 1–2 часа после приема пищи и очередной дозы противодиабетического препарата. При большом объеме и травматичности планируемого вмешательства рационально согласовать с эндокринологом увеличение дозы инсулина больному ИЗСД, либо временный перевод на инсулин больного

ИНЗСД. Помня о сниженной противoinфекционной резистентности больных СД, грамотно проводить антибиотикопрофилактику гнойно-септических осложнений после травматичных и значительных по объему вмешательств. При развитии комы у больного СД направленность и объем неотложных мероприятий определяются характером комы. Окончательное выведение больного из состояния комы и компенсация СД должны проводиться в условиях специализированного эндокринологического стационара, поэтому параллельно с началом неотложных мероприятий необходимо вызвать «на себя» бригаду Скорой помощи.

Неотложная помощь при диабетической (гипергликемической) коме.

1. В/в инфузия изотонических растворов глюкозы (5 %) или натрия хлорида 0,9 % в объеме 1 л/час.
2. В/в струйное или глубокое в/м введение препарата инсулина быстрого и короткого действия (просто инсулина) в разовой дозе 10 ед.
3. Дальнейшее инфузионное введение простого инсулина со скоростью 10 ед/час.

Неотложная помощь при гипогликемической коме

Больному с предвестниками гипогликемии (голод, потливость, озноб, четкая связь развивающегося состояния с провоцирующими моментами, описанными выше) либо в состоянии прекомы (спутанное сознание, но сохранена возможность приема пищи *per os*) целесообразно дать углеводистую пищу: стакан сладкого чая, булку, конфету, ложку меда и т. д. При развитии комы (утрата сознания) в/в струйно вводят 25–50 мл 40 % раствора глюкозы.

Случайное инъекционное введение агрессивных жидкостей

При несоблюдении правил хранения лекарственных средств, невыполнении элементарных правил выполнения инъекций (например, при хранении раствора хлорамина во флаконе из-под 0,5 % раствора новокаина, при хранении в одной коробке или одной полке в шкафу антисептиков – спирта, альбуцида, эфира и инъекционных растворов и т. п.) возможно случайное внутритканевое инъекционное введение веществ, обладающих мощным повреждающим действием на живые ткани.

Диагностика не вызывает трудностей. Обычно во время введения агрессивной жидкости возникает сильная боль и чувство жжения в области инъекции. При этом необходимо немедленно прекратить инъекцию, установить состав и свойства инъецированной жидкости, обратить внимание на сохранившееся содержимое шприца, ампулы, флакона.

Алгоритм оказания неотложной помощи при случайном инъекционном введении агрессивных жидкостей

1. Прекратить инъекцию.
2. Установить характер примененного раствора.
3. В область инъекции срочно ввести 0,5 % раствор новокаина либо 0,9 % раствор натрия хлорида в объеме, в 5 раз превышающем объем введенной агрессивной жидкости. Сделать разрез в проекции инфильтрата, промыть рану раствором фурацилина или физиологическим раствором.
4. Общие мероприятия: анальгин в 50 % растворе 2 мл в/м, димедрол или супрастин в 1 % растворе 2 мл в/м, антидот местно и системно при наличии, антибактериальная терапия. Наблюдение у хирурга-стоматолога или госпитализация.

Попадание инородных тел в дыхательные пути больных

Инородными телами, наиболее часто obturiruyushimi просвет верхних (гортань, трахея) или нижних (bronхи) дыхательных путей во время стоматологических манипуляций, служат удаленные зубы и их осколки, инструментарий, марлевые салфетки, ватные шарики, а также рвотные массы, кровь и ее сгустки, фрагменты мягких и твердых тканей челюстно-лицевой области при травме и пр. Возникающая при их аспирации (вдыхании) obturatsionnaya asfiksiya, как правило, сопровождается острой дыхательной недостаточностью. Клиника данного состояния весьма характерна: непосредственно вслед за аспирацией инородного тела у больного появляется шумное свистящее дыхание, резкая одышка, возникает бледность в сочетании с выраженным цианозом, потливость. Резко нарушается деятельность сердца и сосудодвигательного центра (коллапс), больной теряет сознание, наступает клиническая смерть. Поэтому больной, аспирировавший инородное тело, нуждается в неотложной помощи. Если пострадавший в сознании, спросите его о наличии удушья и попытайтесь убедить его удалить инородное тело самостоятельно – откашляться и выплюнуть его. Больному без сознания необходимо придать горизонтальное положение. Очистите рот и глотку пациента пальцем (ручное очищение рта и глотки).

Алгоритм оказания неотложной помощи при obturatsionnoy asfiksiyе

1. Марлевой салфеткой на пальце, хирургическом зажиме или помощью слюноотсоса освободить полость рта от слюны, крови, рвотных масс и инородных тел.
2. Встать позади больного, обхватить грудную клетку, сомкнув руки на груди, резко сжать грудную клетку, имитируя форсированный выдох. При необходимости повторить.

3. Если эффект положительный (инородное тело удалено, самостоятельное дыхание восстановлено). Оксигенотерапия (при сохраненном сознании – покой, вдыхание свежего воздуха). Госпитализация (в более легких случаях – амбулаторная консультация ЛОР-врача).
4. При отсутствии эффекта, нарастающая гипоксия, потеря сознания. Прием Геймлиха. Положение больного лежа на спине. Голова повернута вбок, язык мобилизован (удерживается рукой или зажимом, прошит нитью), нижняя челюсть максимально выдвинута вперед. Реаниматолог широко разводит бедра больного, занимает место между ними и кладет ладони обеих рук (одну поверх другой) на живот между пупком и мечевидным отростком. Производится 6-10 коротких толчков в направлении к позвоночнику и голове. Если положительный эффект (пальцами удаляют остаток инородного тела изо рта).

Глава 4. БОЛЕЗНИ ПРОРЕЗЫВАНИЯ ЗУБОВ

4.1. Этиология ретенции зубов.

Классификация ретенции зубов

Ретинированным называют полностью развившийся зуб, находящийся в толще челюсти, а не в зубном ряду и вовремя не прорезавшийся. Ретинированные зубы могут быть сверхкомплектными. Под полуретенцией подразумевают такое положение зуба, когда он уже прорезался в челюсти, но находится еще под слизистой оболочкой. Ретенция может быть частичной, когда прорезывание зуба приостановилось и выдвигается из лунки только какая-то часть коронки.

Затрудненным называется прорезывание, которое происходит в ненадлежащие сроки в силу явных анатомических предпосылок (неправильное положение) или каких-либо причин.

Кроме того большое влияние оказывают следующие факторы:

1. Отставание роста челюстей.
2. Недоразвитие мышечного аппарат челюстно-лицевой области.
3. Поздние сроки прорезывания постоянных зубов.
4. Неправильная закладка зубов в эмбриональном периоде.
5. Нетипичное рассасывание корней.

Этиология

Причины ретенции зубов окончательно не определены, однако клинические наблюдения побуждают исследователей связывать данную патологию с группами факторов, основными из которых являются следующие:

1. *Обменные нарушения и перенесенные инфекции:*
 - а) эндокринные нарушения (патология щитовидной и паращитовидной желез);
 - б) перенесенный рахит;
 - в) авитаминозы;
 - г) специфические инфекции (сифилис) и т. д.

2. *Филогенетические аспекты.* В процессе филогенеза организма человека происходит постепенное уменьшение размеров челюстей. При этом число зубов и их размеры, в основном, не изменяются. В результате возникает диспропорция, и прорезывающимся зубам не хватает места в зубном ряду.

3. *Местные факторы:*

- а) осложненный кариес молочных зубов, в результате которого формируется плотная склерозированная костная ткань – «рубец» альвеолярного отростка, возникают плотные рубцы на десне, происходит интоксикация зачатка постоянного зуба продуктами воспаления;
- б) ранняя утрата молочного зуба (более 2 лет до физиологической смены) и связанное с этим образование плотного рубца на альвеолярном гребне;
- в) задержка молочного зуба в лунке и преграждение им пути для прорезывания постоянного зуба;
- г) конвергенция коронок зубов, соседствующих с преждевременно удаленным молочным зубом, что может обуславливать полуретенцию постоянного зуба;
- д) сращение ретенированного зуба с корнем соседнего прорезывающегося зуба;
- е) патологические разрастания на корне зуба (цементомы, костные отложения);
- ж) искривление корня зуба;
- з) размещение зубного зачатка чрезмерно глубоко в теле челюсти;
- и) развитие вокруг зубного зачатка фолликулярной кисты, содержимое которой оказывает на него давление;
- к) оттеснение зубного зачатка доброкачественной опухолью (одонтома, адамантинома, киста, остеома и т. д.);
- л) травмы челюстно-лицевой области в детском возрасте.

Кроме того большое влияние оказывают следующие факторы:

1. Отставание роста челюстей.
2. Недоразвитие мышечного аппарата челюстно-лицевой области.
3. Поздние сроки прорезывания постоянных зубов.
4. Неправильная закладка зубов в эмбриональном периоде.
5. Нетипичное рассасывание корней молочных зубов.
6. Образ питания (мягкая, рафинированная пища).
7. Несвоевременное удаление зубов во время физиологической смены.

I. Классификация по степени задержки прорезывания зубов
(схема 1)

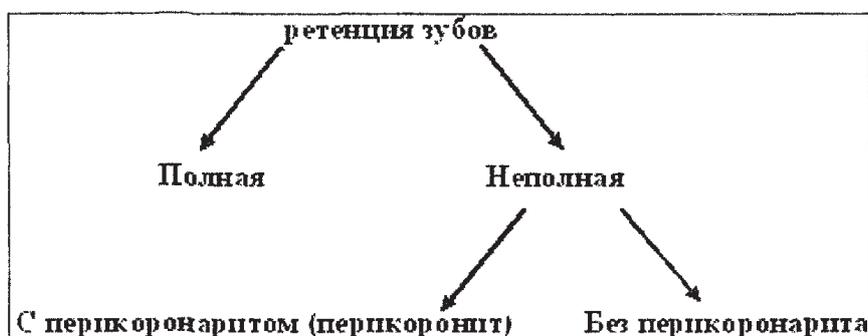


Схема 1 – Классификация ретенции зубов по степени их задержки

II. Классификация ретенции по виду зубов:

1. Зубы мудрости.
2. Клыки верхней челюсти.
3. Премоляры нижней челюсти.
4. Вторые моляры нижней челюсти у подростков.

III. Классификация вариантов дистопированного положения ретенированных зубов:

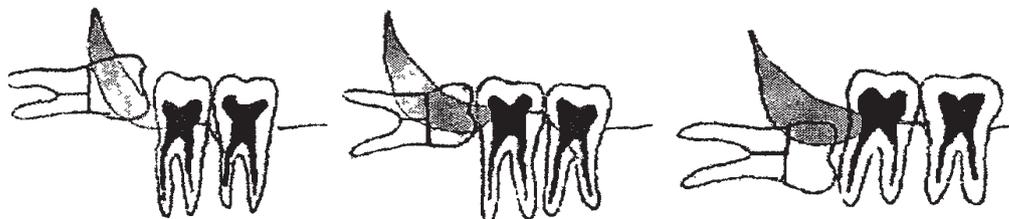
1. Мезиоангулярное.
2. Горизонтальное.
3. Вертикальное.
4. Щечное (буккальное).
5. Язычное (лингвальное).
6. Дистоангулярное.
7. Обратное (перевернутое).
8. Необычное.

A. Мезиоангулярное положение

а) Коронка к коронке зуба

б) Коронка к шейке зуба

в) Коронка к корню зуба

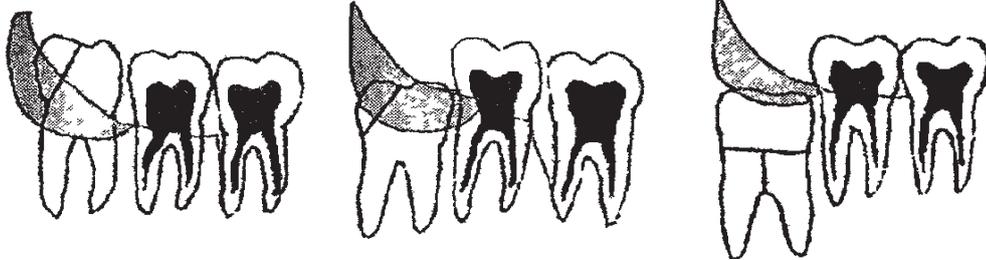


Б. Горизонтальное положение

а) Коронка к коронке зуба

б) Коронка к шейке зуба

в) Коронка к корню зуба

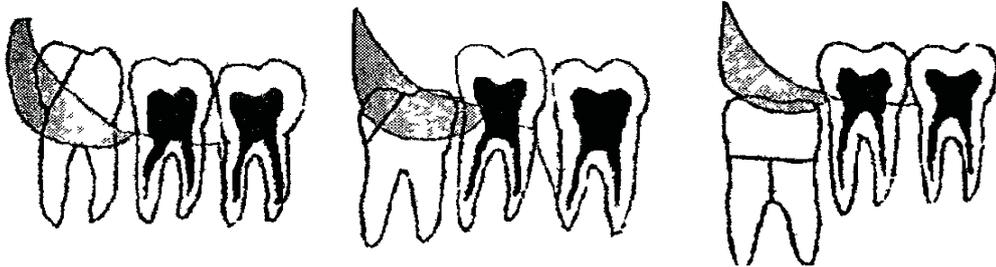


В. Вертикальное положение

а) Коронка к коронке зуба

б) Коронка к шейке зуба

в) Коронка к корню зуба



Г. Щечное (буккальное) положение



Д. Дистоангулярное положение



Рисунок 36 – Классификация вариантов дистопированного положения ретенированных зубов

IV. Классификация ретенции по уровню прилегания к соседним зубам:

1. Коронка к коронке зуба.
2. Коронка к шейке зуба.
3. Коронка к корням зуба.

4.2. Неполная ретенция. Перикоронарит.

Клиническая картина, диагностика, лечение

Диагностика болезней прорезывания зубов проводится на основании анализа клинической картины и результатов лучевых методов исследования.

Ретенированные и дистопированные зубы могут длительное время находиться в челюсти бессимптомно и выявляться случайно при лучевых методах обследования челюстно-лицевой области.

Наиболее часто к хирургам-стоматологам обращаются пациенты с болезнями прорезывания третьих моляров нижней челюсти.

Первым и наиболее частым клиническим проявлением затрудненного прорезывания зубов является **перикоронарит – воспаление мягких тканей, окружающих коронку прорезывающегося зуба.**

При нарушении целостности слизистой оболочки ретромолярной области, покрывающей зуб, в перикоронарное пространство (между коронкой и зубом) попадают пищевые остатки и микрофлора полости рта. В данном пространстве создаются благоприятные условия для развития облигатно- и факультативно-анаэробных микроорганизмов.

Дальнейшее течение процесса зависит от следующего:

- наличия места в зубной дуге для прорезывания зуба;
- пространственного расположения зачатка зуба в челюсти;
- хронической травмы слизистой оболочки ретромолярной области зубами-антагонистами, которая приводит к изъязвлению, воспалению и рубцеванию.

Для перикоронарита характерны:

- симптомы общей интоксикации организма: повышение температуры тела до 37–37,5 °С, снижение аппетита и нарушение сна, лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево;
- интенсивные боли в ретромолярной области, иррадиирующие в ухо, ограничение открывания рта за счет рефлекторного спазма жевательных мышц;
- боли при глотании.

Конфигурация лица и кожные покровы не изменены.

При осмотре полости рта после предварительно проведенной анестезии (по Берше–Дубову) виден неполностью прорезавшийся зуб, покрытый отечным и гиперемированным слизистонадкостничным лоскутом – капюшоном. При пальпации из-под капюшона выделяется серозно-геморрагический экссудат, (рисунки 37–43).





Рисунок 37 – Ортопантомография – полуретенция, дистопия зуба 3.8

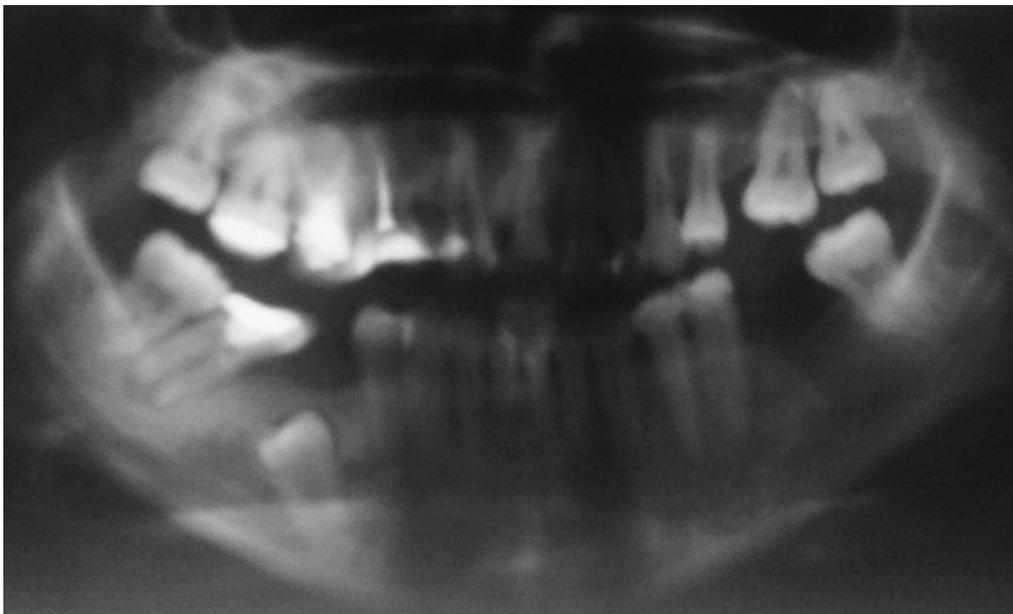


Рисунок 38 – Ортопантомография – ретенция, дистопия зуба 4.5



Рисунок 39 – Конусно-лучевая компьютерная томография – полуретенция зубов 1.8, 2.8, 3.8, 4.8, дистопия зубов 2.8, 4.8

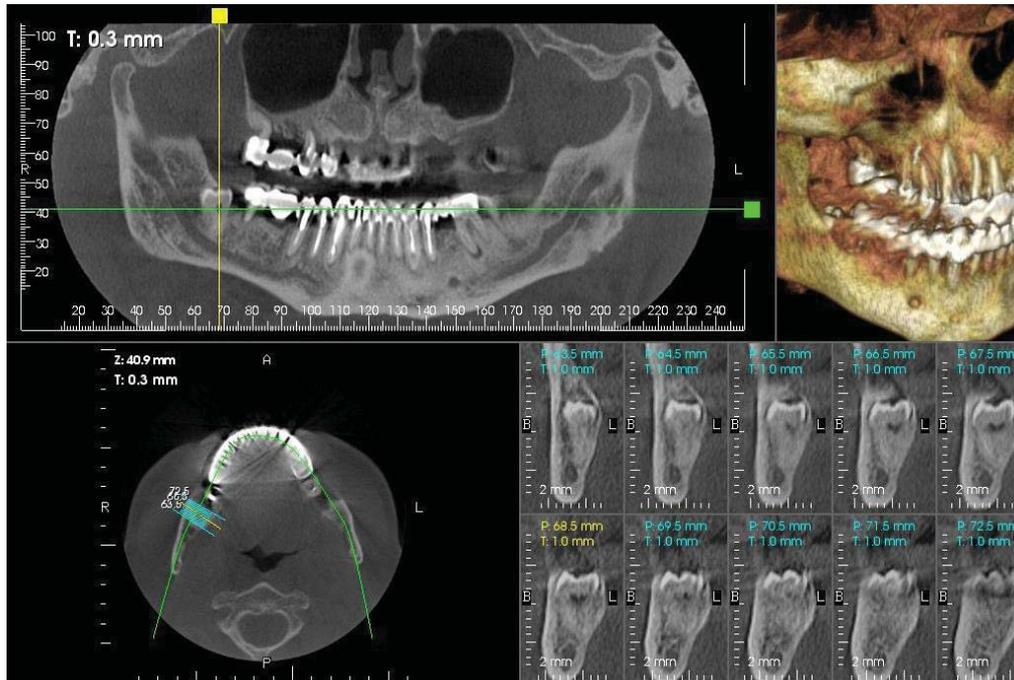


Рисунок 40 – Конусно-лучевая компьютерная томография – полуретенция, дистопия зуба 4.8

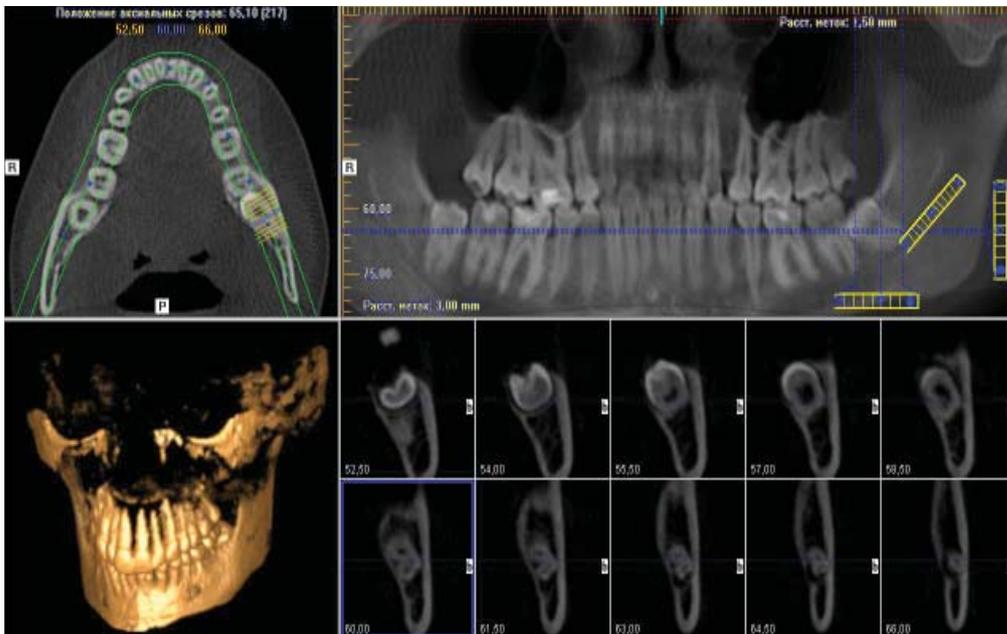


Рисунок 41 – Конусно-лучевая компьютерная томография – полуретенция, дистопия зуба 3.8

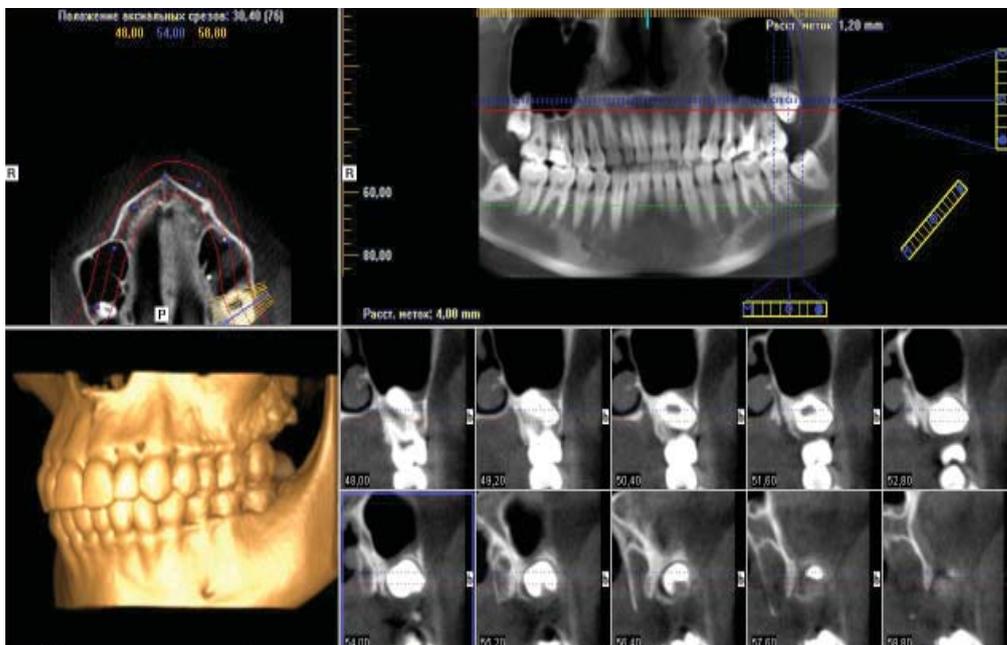


Рисунок 42 – Конусно-лучевая компьютерная томография – ретенция, дистопия зуба 2.8

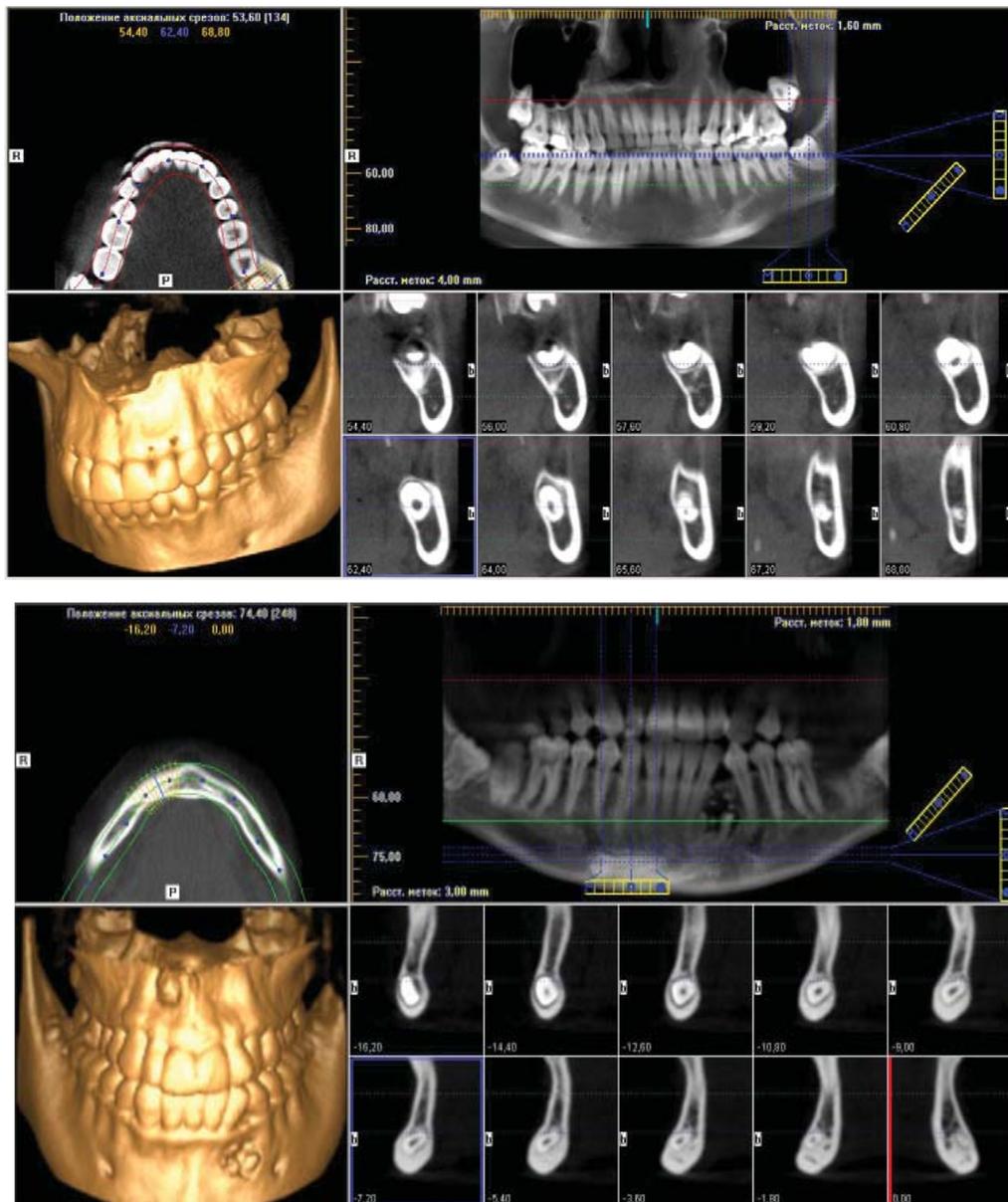


Рисунок 43 – Конусно-лучевая компьютерная томография – инклюзия зуба 3.3

Лечение комплексное. Оно проводится в амбулаторных условиях: первичная хирургическая обработка гнойного очага сочетается с комплексной противовоспалительной терапией (антибактериальные препараты, нестероидные противовоспалительные препараты, антигистаминные препараты).

Хирургическое лечение перикоронарита. При наличии достаточного места в зубной дуге для прорезывания зуба и правильной его пространственной ориентации наиболее предпочтительной является операция – **перикоронарэктомия** – полное иссечение слизистой оболочки вокруг коронки зуба мудрости, позволяющее обнажить не только жевательную, но и боковые поверхности коронки.

Операцию проводят под проводниковой и инфильтрационной анестезией. Слизистую оболочку иссекают изогнутым скальпелем или ножницами. Также возможно применение лазера, электроножа (коагулятора), криодеструкции.

При невозможности полностью обнажить жевательную и боковые поверхности зуба по причине его дистопии проводится оперативное вмешательство – **перикоронаротомия** – рассечение слизистой оболочки над коронкой зуба, позволяющее обнажить поверхность зуба, расположенную под слизистым капюшоном (медиальная, дистальная, язычная, вестибулярная) (рисунок 44).

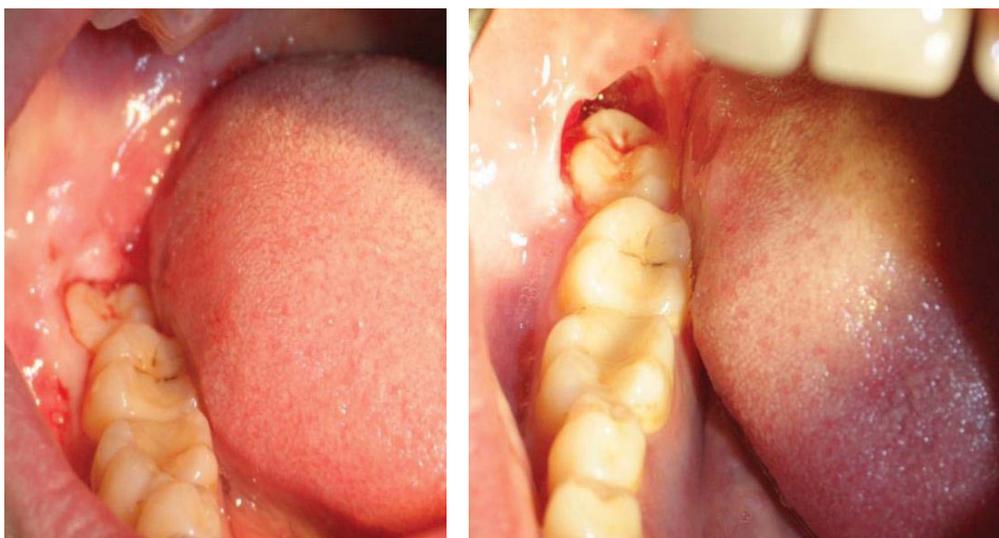


Рисунок 44 – Клиническая картина перикоронарита зуба 4.8 – перикоронарэктомия: а – до проведения перикоронарэктомии; б – непосредственно сразу после проведения перикоронарэктомии

При перикоронарэктомии в рану вводят марлевую полоску с антисептиком длительного действия. Рану дренируют резиновой полоской. Если своевременно не создать условия для оттока экссудата, то он может распространяться на соседние органы и ткани, вызывая, таким образом, ряд тяжелых осложнений:

- 1) остеомиелит челюсти;
- 2) флегмоны и абсцессы околочелюстных мягких тканей:
 - подчелюстной области;
 - крыло-челюстного пространства;
 - окологлоточного пространства;
 - щечного пространства;
 - челюстно-язычного желобка;
- 3) лимфаденит;
- 4) аденофлегмону (рисунок 45).

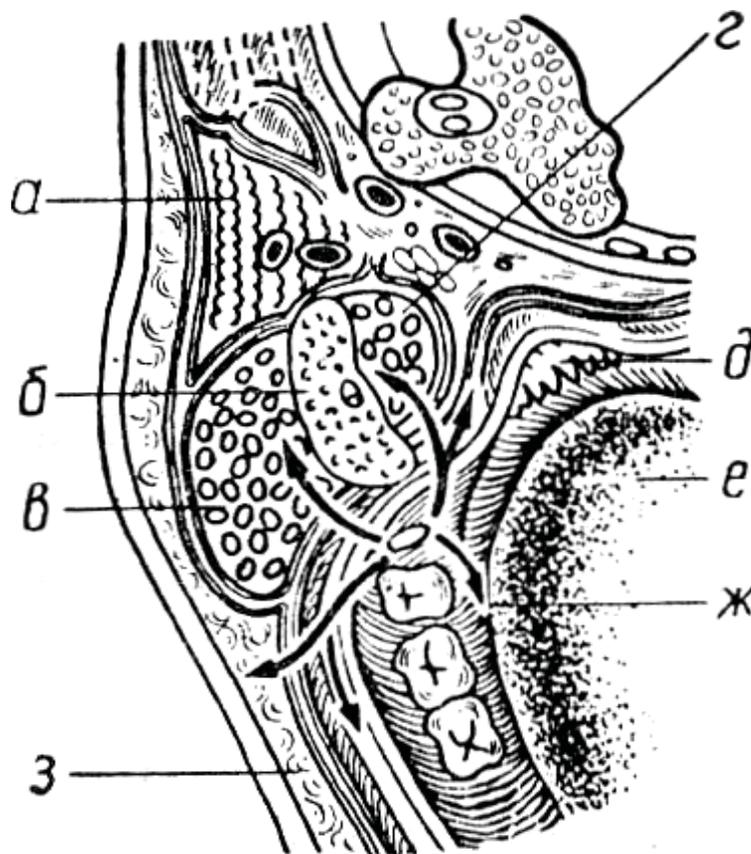


Рисунок 45 – Пути возможного распространения воспаления при перикоронарите вокруг зуба мудрости нижней челюсти:
 а – паренхима околоушной железы; б – ветвь нижней челюсти;
 в – жевательная мышца; г – медиальная крыловидная мышца;
 д – миндалина; е – корень языка; ж – дно полости рта;
 з – нижний отдел щеки

Противовоспалительная терапия включает в себя:

1. *Антибактериальные препараты* с учетом чувствительности микрофлоры:

1) **ингибиторозащищенные пенициллины**, обладающие наиболее сбалансированным действием на аэробные и анаэробные микроорганизмы. **Амоксициллин/клавуланат** характеризуется высокой активностью против всех штаммов золотистого стафилококка, против клебсиеллы. Также установлено, что амоксициллин/клавуланат является одним из наиболее активных антибиотиков по отношению к анаэробным микроорганизмам;

2) **клиндамицин и линкомицин**, проявляющие высокую активность в отношении стафилококков. Однако в последние годы отмечен рост устойчивости анаэробов к **линкозамидам**. В связи с этим в настоящее время **линкозамиды** не могут рассматриваться как адекватные средства лечения в режиме монотерапии;

3) **метронидазол**. К нему не чувствительны аэробные микроорганизмы и факультативные анаэробы, но в присутствии смешанной флоры (аэробы и анаэробы) он действует синергически с антибиотиками, эффективными против обычных аэробов;

4) **цефалоспорины**. Большинство штаммов анаэробов устойчиво к данным антибиотикам, поэтому их следует сочетать с **клиндамицином** или **метронидазолом**;

5) **фторхинолоны I–II поколения (ципрофлоксацин, офлоксацин, пефлоксацин)**, которые наряду с высокой активностью против грамотрицательных бактерий характеризуются умеренной активностью против стафилококков, что вместе с низкой антианаэробной активностью ограничивает их значение;

б) **фторхинолоны** более новых поколений – **левофлоксацин** и **моксифлоксацин**, которые отличаются существенно более высокой активностью против грамположительных бактерий, однако антианаэробная активность у них разная:

– **левофлоксацин** обладает умеренной активностью против некоторых анаэробов; таким образом, он может назначаться в качестве альтернативного средства в комбинации с метронидазолом;

– **моксифлоксацин** – единственный из фторхинолонов, проявляющий высокую активность против анаэробов, поэтому он может назначаться в режиме монотерапии.

2. *Нестероидные противовоспалительные препараты*:

- 1) кеторолак;
- 2) нимесулид;
- 3) ибупрофен и др.

3. *Антигистаминные препараты:*

- 1) тавегил
- 2) супрастин;
- 3) диазолин;
- 4) лоратадин и др.

Местно назначаются:

1. **Ванночки с антисептиком** (0,05 %-ный раствор хлоргексидина, 0,01 %-ный раствор мирамистина, бледно-розовый раствор перманганата калия (KMnO₄)).

2. **Местная гипотермия** в течение 1-х суток по 20 минут с перерывами.

Ежедневно выполняются перевязки пациента, во время которых оценивается динамика воспалительного процесса, проводится антисептическая обработка раны и замена дренажа.

Средние сроки временной утраты трудоспособности составляют 2–3 дня.

Отечность и гиперемия могут распространяться на слизистую оболочку заднего отдела нижнего свода преддверия полости рта, десну с язычной стороны и переднюю небную дужку.

Подвижность причинного зуба не определяется.

При неоднократном рецидивировании данного процесса речь идет о **хроническом перикоронарите и обострении хронического перикоронарита**.

Для постановки диагноза и составления плана лечения используются следующие лучевые методы исследования:

- 1) дентальная рентгенография (рисунки 46, 47);
- 2) боковая рентгенография нижней челюсти со стороны локализации патологического процесса;
- 3) ортопантомография (см. рисунки 37–39);
- 4) спиральная компьютерная томография;
- 5) конусно-лучевая компьютерная томография (см. рисунки 40–43).

Наиболее часто в практическом здравоохранении используются дентальная рентгенография и ортопантомография, однако оптимальными методами исследования при болезнях прорезывания являются ортопантомография и конусно-лучевая компьютерная томография коническим пучком [10, 11].

Эффективные дозы облучения (мЗв) при различных методах лучевой диагностики заболеваний челюстно-лицевой области следующие:

- при дентальной рентгенографии – 0,01–0,02;
- ортопантомографии – 0,07–0,15;
- спиральной компьютерной томографии с 3D-реконструкцией – 1,2–2,3;
- конусно-лучевой компьютерной томографии – 0,036.

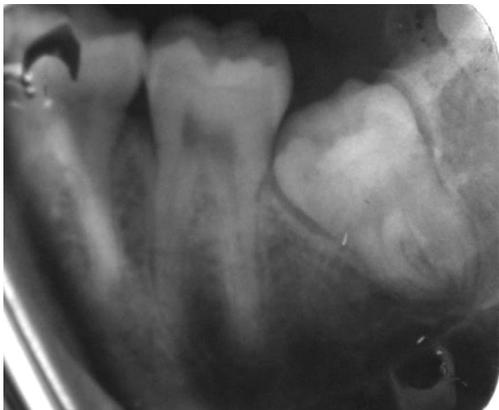


Рисунок 46 – Дентальная рентгенография полуретенция, дистопия зуба 3.8

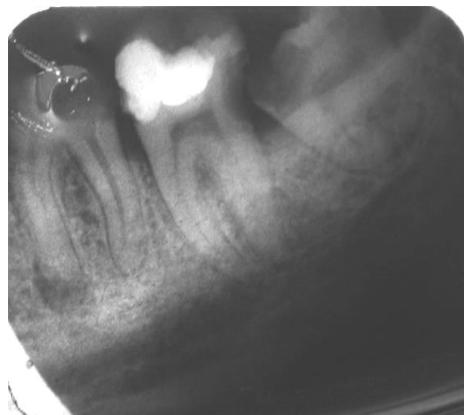


Рисунок 47 – Дентальная рентгенография дистопия зуба 3.8 10

При купировании воспалительных явлений на основании клинических и рентгенологических данных решают вопрос о целесообразности удаления/сохранения зуба.

Показания к удалению зуба при болезнях прорезывания (цв. вкл., рисунок 48) следующие:

- атипичное положение зубов мудрости или других зубов, приводящее к травмированию слизистой оболочки полости рта;
- разрушение коронки зуба кариозным процессом и невозможность восстановить ее терапевтическим или ортопедическими методами;
- развитие кариеса корня рядом расположенного зуба в месте давления ретенцированного дистопированного зуба;
- подвижность зубов третьей и четвертой степени при маргинальном периодонтите;
- зубы с непроходимыми корневыми каналами при осложненном кариесе;
- развитие пародонтальных и радикулярных кист;
- сверхкомплектные и ретенцированные зубы, являющиеся причиной развития синусита верхнечелюстной пазухи;
- сверхкомплектные и ретенцированные зубы, вызывающие боли или воспалительные процессы челюсти и окружающих мягких тканей;
- механическое повреждение зуба (переломы корня);
- зубы в линии переломов челюстей;
- подготовка к проведению ортодонтического лечения по направлению врача-ортодонта;
- подготовка к ортодонтическим оперативным вмешательствам;
- невозможность прорезывания зуба из-за отсутствия места в альвеолярном отростке челюсти.

4.3. Характеристика сложностей при удалении ретенированных третьих моляров с дистопией в различных направлениях

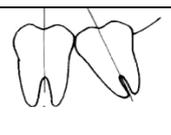
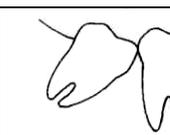
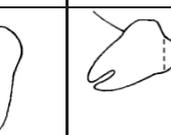
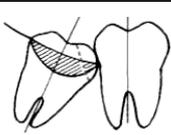
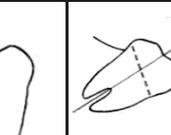
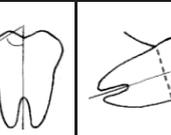
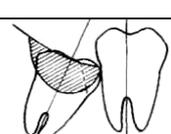
Характеристика медиально наклоненных ретенированных третьих моляров нижней челюсти

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.

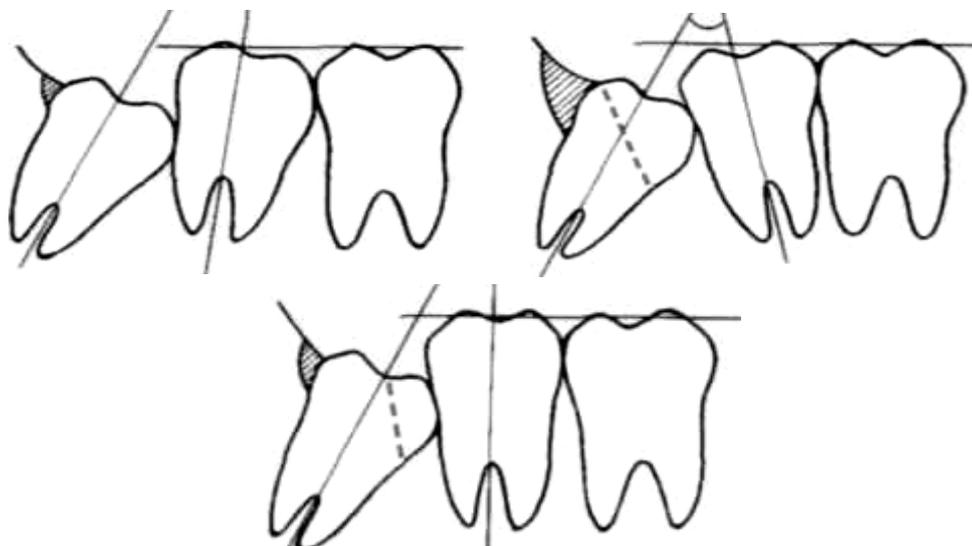
Степень медиального наклона возрастает слева направо с изменением положения зуба, от вертикального к горизонтальному. Степень сложности удаления увеличивается в порядке А→Б→В в зависимости от глубины расположения зуба в челюсти и, соответственно, в порядке 1→2→3→4 в зависимости от степени его наклона (таблица 3).

Таблица 3 – Варианты локализации медиально наклоненных ретенированных 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)				

Особенности оперативного вмешательства будут различными – от удаления большего 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.

Степень сложности также определяется наклоном длинной оси второго моляра. По сравнению с нормальной схемой прорезывания вторых моляров более легкое удаление можно ожидать при наличии медиального наклона. Однако при дистальном наклоне второго моляра наиболее выраженное поднутрение создает трудности при удалении третьего моляра (рисунок 49).



Примечание: – объем иссекаемой костной ткани,
 --- – предполагаемая линия распила коронки зуба.

Рисунок 49 – 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

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

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

Характеристика вертикально наклоненных ретинированных 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 (таблица 4).

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 4 – Варианты 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.

Характеристика дистально наклоненных ретенированных третьих моляров нижней челюсти

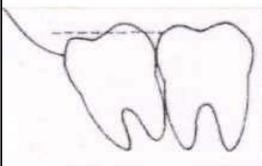
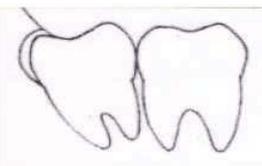
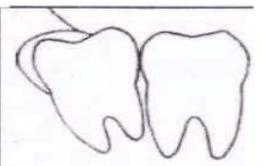
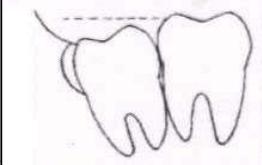
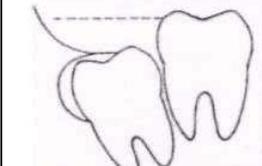
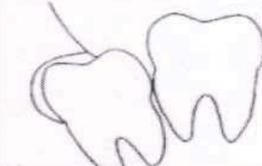
Дистально наклоненные ретенированные третьи моляры нижней челюсти встречаются довольно редко по сравнению с медиально или горизонтально наклоненными ретенированными молярами.

Для прогнозирования степени сложности удаления дистально наклоненных ретенированных 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 (таблица 5).

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 5 – Варианты локализации дистально ретенированных 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.

Характеристика 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 (таблица 6). 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 (рисунок 50). 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.

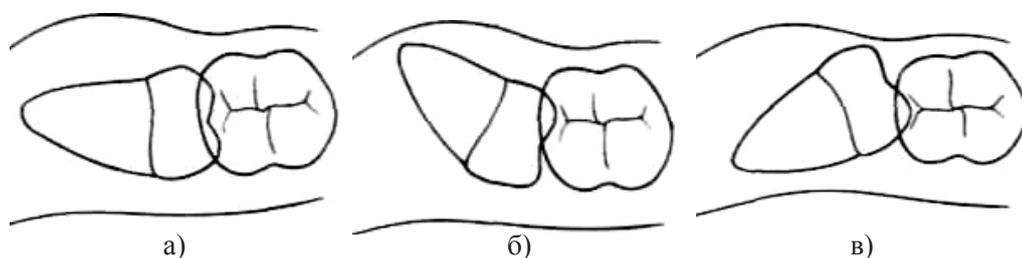


Рисунок 50 – Направление положения продольной оси третьего моляра (вид со стороны окклюзии) (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

- а – наиболее часто наблюдаемая ориентация;
- б – щечное направление; в – язычное направление

Таблица 6 – 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 (1/2 длины зуба)	2 (1/3 длины зуба)	3 (1/4 длины зуба)
Незначительная (мелкая) (А)			
Средняя (Б)			
Глубокая (В)			

Примечание. – Объем иссекаемой костной ткани,
 --- – предполагаемая линия распила коронки зуба,
 ↔ – расстояние до передней границы ветви нижней челюсти.

Характеристика 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 (рисунок 51).

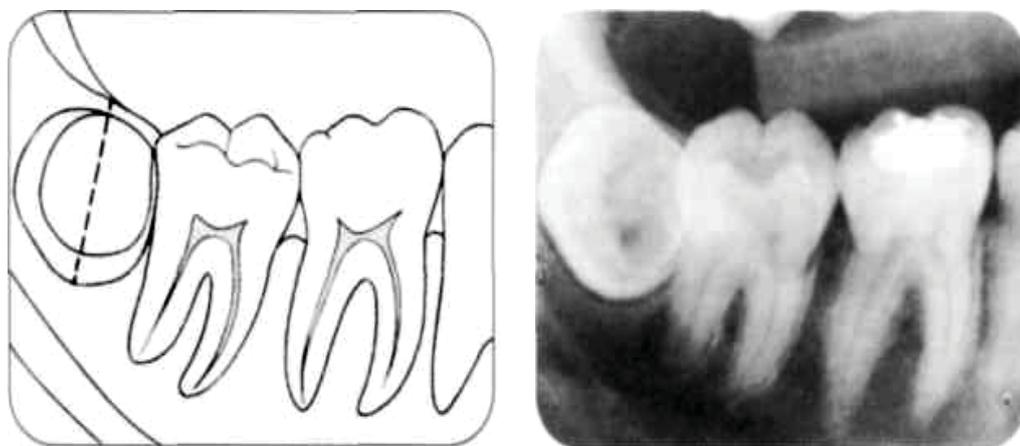


Рисунок 51 – Расположение горизонтально ретинированного зуба под прямым углом к продольной оси других зубов, со щечным (буккальным) направлением (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993).

Рентгенограмма зуба 4.8 со щечным направлением:

- 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.

Аномалии 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 (рисунок 52).

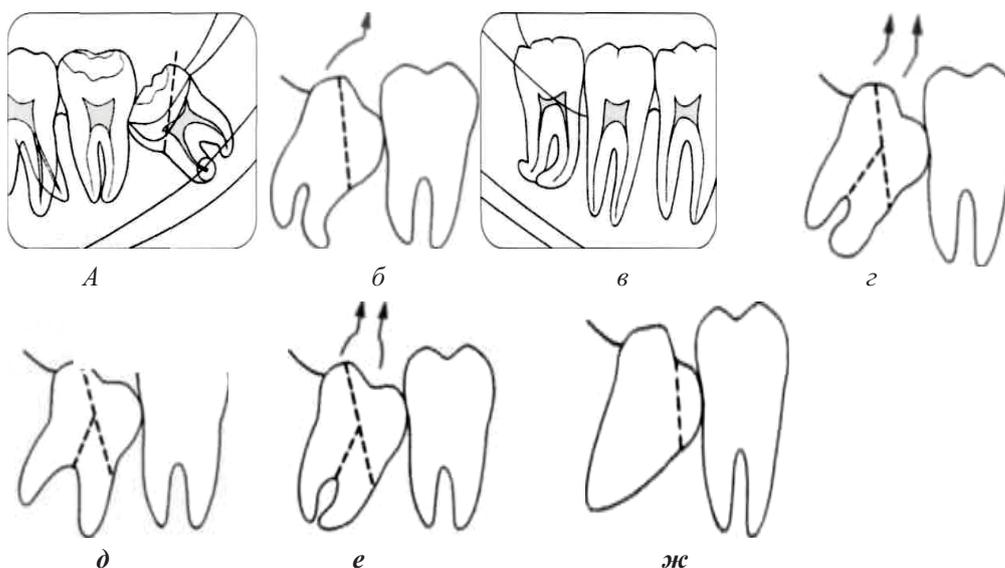


Рисунок 52 – Аномалии корней ретинированных третьих моляров нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

- а – 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

Характеристика 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 (рисунок 53).

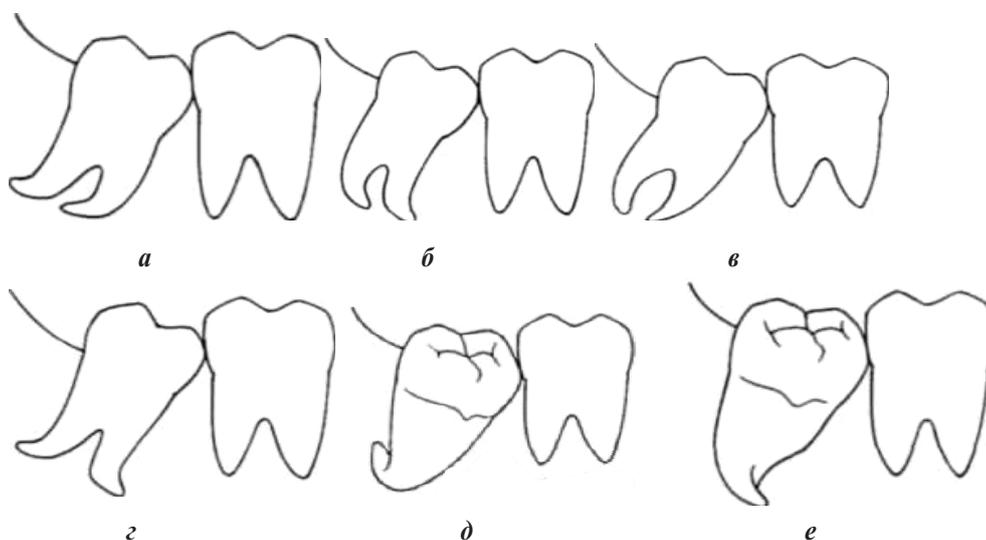


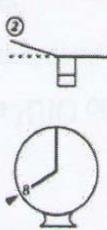
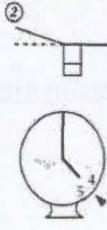
Рисунок 53 – Варианты изгибов корней ретинированных третьих моляров нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

а – 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

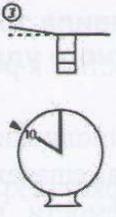
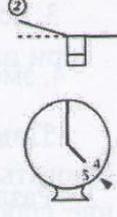
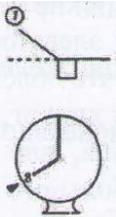
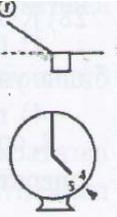
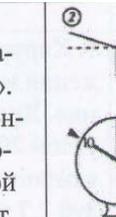
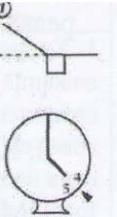
4.4. Основные правила эргономики при выполнении операции сложного удаления третьих моляров. Принципы лечения ретенированных зубов

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° , 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 таблице 7.

Таблица 7 – Правила эргономики при проведении операции сложное удаление третьего моляра

Сторона	
правая	левая
<p>1. Хирург становится в положение «8 часов», кресло наклонено под углом 20°, 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 20°. 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> 

Окончание таблицы 7

Сторона			
правая		левая	
<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>	
<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 рисунке 54.

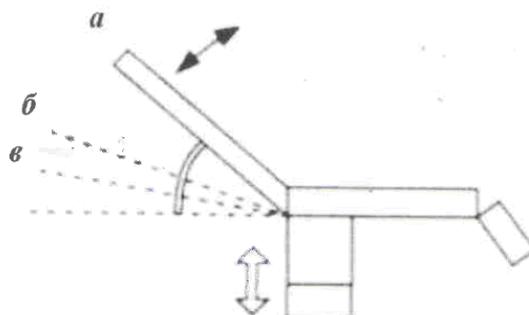


Рисунок 54 – Варианты положения спинки стоматологического кресла при проведении операции сложного удаления третьего моляра при помощи элеватора (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

- а – 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

Принципы лечения

1. Ретенция зуба без воспалительных явлений:
 - при отсутствии функциональных и косметических нарушений хирургические мероприятия не проводятся. Рекомендуется наблюдение в динамике.
2. Ретенция с наличием воспалительных явлений:
 - неполная ретенция с перикоронаритом при отсутствии выраженных рентгенологических изменений вокруг ретенированного зуба: показана операция – иссечения «капюшона». Суть операции – удаление слизистой над жевательной поверхностью ретенированного зуба с освобождением дистального края в целях профилактики рецидива;
 - неполная ретенция с перикоронаритом с наличием выраженных рентгенологических изменений вокруг ретенированного зуба: показана операция удаление полуретенированного зуба с иссечением «капюшона» и ревизией костной раны;
 - полная ретенция с выраженными воспалительными явлениями, подтвержденными клиническими и рентгенологическими проявлениями: показана операция удаления полностью ретенированного зуба открытым способом.

Виды операций при ретенции зубов

1. Закрытое удаление полуретеннированного зуба с помощью щипцов (клыки верхней челюсти, верхние и нижние третьи моляры) с иссечением «капюшона» или без иссечения такового при его отсутствии.
2. Закрытое удаление полуретеннированного зуба с помощью элеваторов (нижние третьи моляры) с иссечением «капюшона» или без иссечения такового при его отсутствии.
3. Открытое удаление ретеннированного зуба с разъединением его частей (одонтэктомия).
4. Открытое удаление ретеннированного зуба без разъединения его частей.

1. *Закрытое удаление полуретеннированного зуба с помощью щипцов* (верхние клыки, верхние и нижние зубы мудрости) предполагает подготовку, соблюдение этапности и послеоперационного ведения по общепринятой методике закрытого удаления зубов. Особенности закрытого удаления при ретенции зубов являются: большая отдаленность операционного поля, недостаточный обзор, топографо-анатомические особенности альвеолярного отростка, наличие гайморовой пазухи на верхней челюсти, ветви и угла нижней челюсти, возможность травмирования угла рта, сложность наложения щипцов по оси ретеннированного зуба.

2. *Закрытое удаление ретеннированного зуба с помощью элеваторов* (нижние третьи моляры). Особенности удаления ретеннированного зуба элеваторами аналогичны таковым при удалении щипцами. Также необходимо наличие устойчивых, интактных вторых моляров, позволяющих на них опираться.

3. *Открытое удаление ретеннированного зуба без разъединения его частей* проводится соответственно методике сложного удаления зуба с выкраиванием слизисто-надкостничного лоскута, остеотомией и остеотомией участка наружной кортикальной пластинки альвеолярного отростка в проекции ретеннированного зуба с последующим извлечением находящегося в кости зуба.

4. *Открытое удаление ретеннированного зуба с разъединением его частей (одонтэктомия)* проводится в тех случаях, когда извлечение зуба целиком не представляется возможным или извлечение его целиком предполагает появление следующих осложнений:

- перелом альвеолярного отростка и угла нижней челюсти в связи с удалением больших участков кости;
- повреждение нижнего луночкового нерва;
- перфорация дна гайморовой пазухи;
- проталкивание зуба в мягкие ткани;
- травма соседних зубов.

Методы одонтэктомии

1. Разъединение коронки.
2. Разъединение коронки и корня зуба.

Возможные осложнения при затрудненном прорезывании зубов и послеоперационные осложнения

1. Осложнения, сопровождающие затрудненное прорезывание зубов:
 - перикоронарит;
 - периостит, абсцессы, флегмоны;
 - пародонтит;
 - кариес ретенированных зубов и дистальной поверхности вторых моляров;
 - резорбция корней вторых моляров из-за давления ретенированного зуба мудрости;
 - одонтогенные фолликулярные кисты и опухоли (амелобластома) челюстей, формирующиеся в результате неправильного развития эмалевого органа зуба (в редких случаях).
2. Послеоперационные осложнения:
 - перелом альвеолярного отростка и угла нижней челюсти в связи с удалением больших участков кости;
 - повреждение нижнего луночкового нерва;
 - перфорация дна гайморовой пазухи;
 - проталкивание зуба в мягкие ткани;
 - травма соседних зубов;
 - луночковые боли, длительное заживление послеоперационной раны, альвеолит, луночковый остеомиелит;
 - абсцесс, флегмона.

4.5. Различные методики операции сложного удаления третьих моляров

Методики операции удаления медиально наклоненного ретенированного 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 эма- лево-цементного соединения зуба.

Основные этапы простого удаления медиально наклоненного третьего моляра нижней челюсти показаны на рисунке 55 (цв. вкл.)

Третий моляр нижней челюсти – это самый дистально расположенный зуб, поэтому его удаление следует производить в дистальном направлении (рисунок 56).

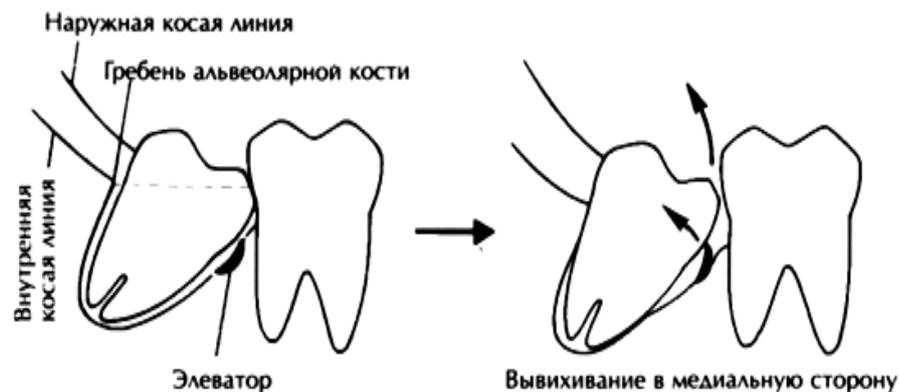


Рисунок 56 – Схема операции простого удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)

Очень важно четко представлять себе положение дистальной части альвеолярного гребня для определения степени сложности операции удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти (рисунок 57).

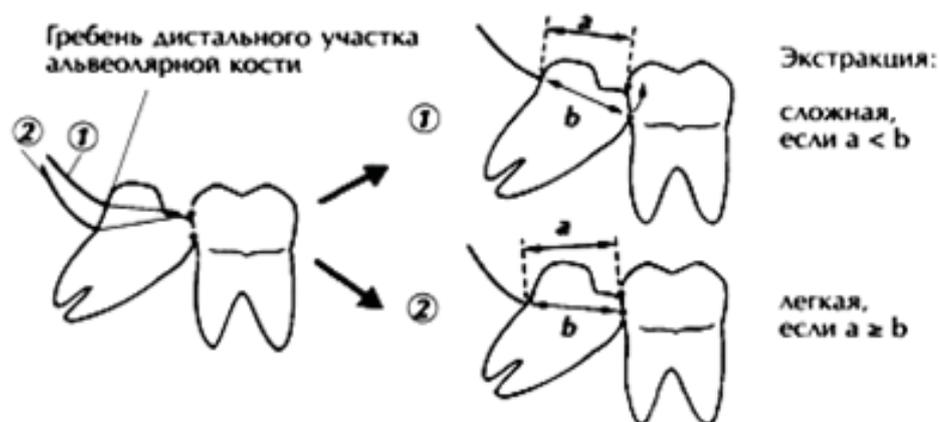


Рисунок 57 – Объем иссекаемой кости альвеолярного гребня при удалении ретинированных третьих моляров

Например, при наличии медиального наклона ретинированного третьего моляра, как показано на (рисунок 57), когда дистальная часть альвеолярного гребня находится в положении «1», то пространство, необходимое для удаления «а» меньше, чем ширина коронки третьего моляра «б». 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 выбрать или выработать 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 (цв. вкл., рисунок 58). 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 (цв. вкл., рисунок 58). Затем костным долотом с закругленным лезвием резецируют покрывающий зуб щечный участок кости до тех пор, пока не удастся обеспечить условия, чтобы избежать поднутрения в области коронки.

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

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 (цв.вкл., рисунок 58). 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, наклоня 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 ин-

струмент 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).

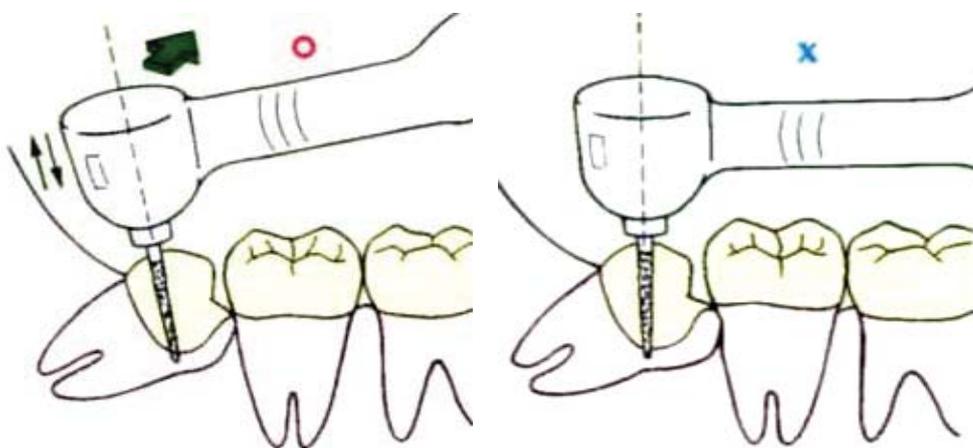


Рисунок 59 – Положение турбинного наконечника и бора при секционировании коронки медиально наклоненного третьего моляра нижней челюсти: а – правильное; б – неправильное

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 (цв. вкл., рисунки 60, 61). Скелетируют наружную и внутреннюю кортикальные пластинки альвеолярного отростка. Формируют слизистонадкостничные лоскуты, мобилизуют их и удерживают при помощи крючков Фарабефа. Последнее предохраняет от дополнительной травматизации мягкие ткани и язычный нерв.

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 (цв. вкл., рисунок 62). 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 иссекают костную ткань, покрывающую коронку и примерно 1/2 корня третьего моляра со щечной стороны альвеолярного отростка нижней челюсти.

Затем иссекают незначительную часть костной ткани, покрывающей зуб с язычной стороны. Этот фрагмент кости, как правило, очень тонкий и отделяется достаточно легко (цв. вкл., рисунок 63).

После указанных манипуляций зуб вывихивают и удаляют при помощи прямого элеватора (цв. вкл., рисунок 64). Проводят инстилляцию раны раствором антисептика. На рану накладывают швы, которые обрабатывают 1%-ным спиртовым раствором бриллиантового зеленого.

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 рисунке 65 (цв. вкл.).

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 обзора 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.

Методика 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 (таблица 8).

Например, третий моляр соответственно классу А2 схемы (таблица 8-1), 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 (таблица 8-2-Б).

Третий моляр соответственно классу В3 схемы, следует удалять при помощи иссечения дистального участка кости и секционирования зуба на три части (таблица 8-2-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 8 – Варианты методики удаления дистально наклоненных третьих моляров нижней челюсти в зависимости от глубины расположения зуба в челюсти

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.

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 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, 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.

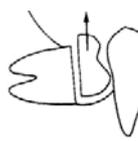
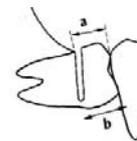
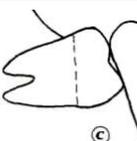
Удаление третьего моляра может быть затруднено, если коронка зуба располагается в поднутрении второго моляра или второй моляр наклонен в дистальном направлении. При этом удаление секционированной части коронки может быть невозможно. Оказание чрезмерного давления при попытке удаления может явиться причиной 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 глубок и нет возможности удалить коронку, то его необходимо углубить (таблица 9-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 (таблица 9-Б);
- 6) если, несмотря на выполненные вышеуказанные манипуляции, удалить коронку не представляется возможным из-за наличия вы-

раженного поднутрения, то может быть выполнено дополнительное секционирование зуба на щечную и язычную части в переднезаднем направлении (таблица 9-В).

Таблица 9 – Варианты 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.

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 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 (рисунок 66).

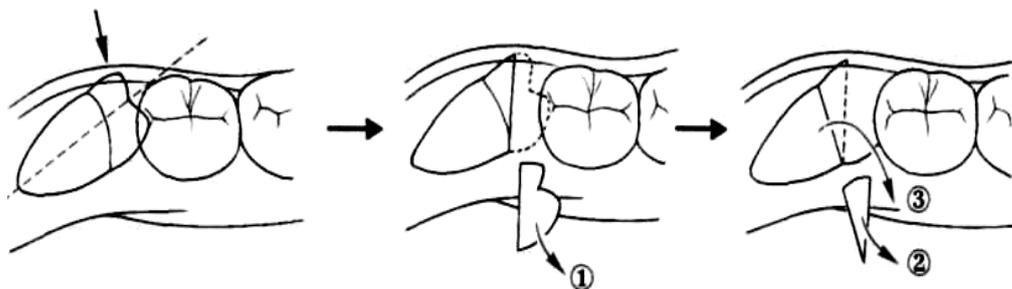


Рисунок 66 – Схема секционирования наклоненного в язычном направлении горизонтально ретинированного третьего моляра нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):
1 – на две части; 2, 3 – на три части

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 (рисунок 67 а);
- 2) разделение корней между собой (рисунок 67 б);
- 3) иссечение дистального участка альвеолярной кости (рисунок 67 в).

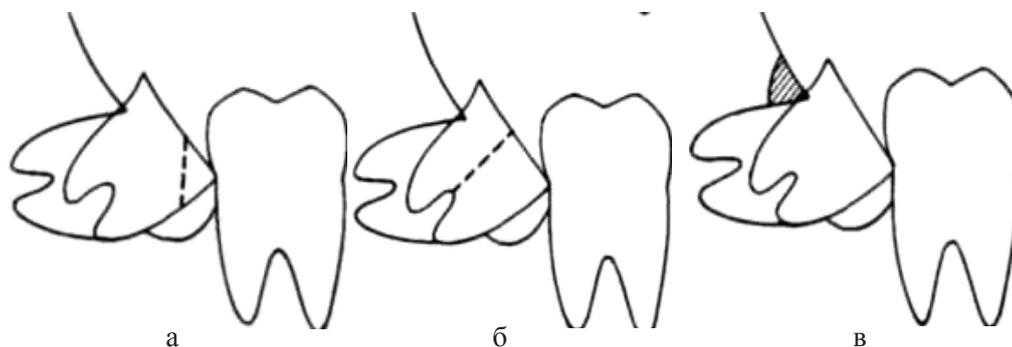


Рисунок 67 – Схема вариантов удаления оставшегося корня:
 – объем иссекаемой костной ткани, --- – предполагаемая линия
 дополнительной сепарации корня удаляемого зуба
 (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993).

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 инстилляции 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 диоксидином, добиваясь формирования кровяного сгустка. Рану зашивают наглухо. В послеоперационном периоде назначают противовоспалительную и десенсибилизирующую терапию, а также лазерное излучение, способствующее нормализации микроциркуляции, понижению проницаемости сосудистой стенки, уменьшению кровоточивости ткани.

Методика операции удаления третьего моляра нижней челюсти, наклоненного в щечную (букковерсия) и язычную (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 прямо-

го 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.

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;

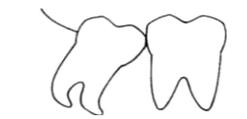
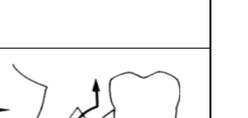
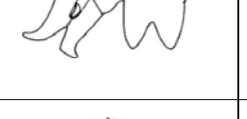
2) следует соблюдать особую осторожность при удалении корней, изогнутых в щечном и медиальном направлениях.

Базовая методика удаления третьих моляров предполагает вывихивание и тракцию зуба при помощи введения элеватора в периодонтальную щель вдоль медиально-щечной поверхности. Перелом или переломы альвеолярной 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 (таблица 10).

Таблица 10 – Варианты методики удаления изогнутых корней третьего моляра нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)

<i>Направление изгибов корней ретинированных третьих моляров нижней челюсти</i>	<i>Этапы удаления изогнутых корней третьего моляра нижней челюсти</i>		
	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			
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.

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 вторичного 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 (рисунок 68).

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.



Рисунок 68 – Виды увеличенных корней (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):
 а – дентальный снимок при увеличении всего корня зуба 4.8;
 б – дентальный снимок при увеличении апекса корня зуба 4.8

Таблица 11 – 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			
Увеличение апекса корня			

Примечание. – Объем иссекаемой костной ткани; → Направление извлечения фрагментов увеличенных корней третьего моляра нижней челюсти.

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 (таблица 11).

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 инстиляции 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.

Методика удаления корней третьего моляра нижней челюсти, захватывающих (конвергирующих) кость

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 (рисунок 69). У некоторых больных может возникнуть необходимость иссечения окружающей корнями костной ткани.

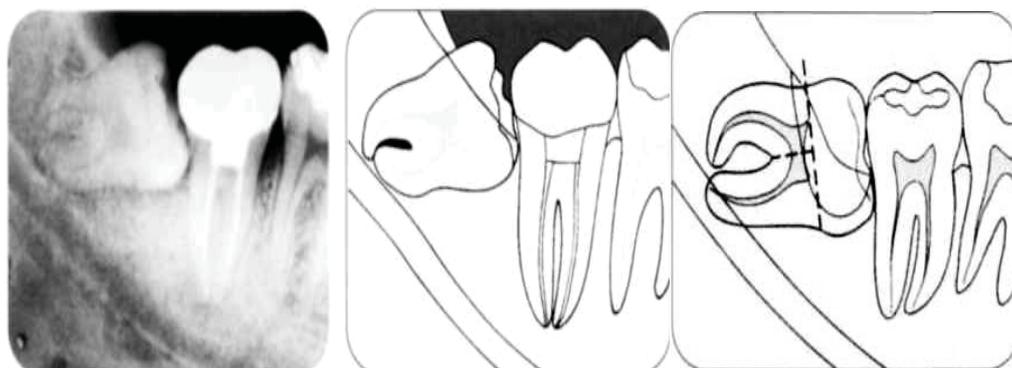


Рисунок – 69. Схема методики удаления корней третьего моляра нижней челюсти, захватывающих кость (конвергирующих) (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993):

- 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

4.6. Методика удаления различных 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 накопечника или долота с округлым лезвием и молотка иссекается дистальная и щечная части костной ткани, покрывающей пришеечную область удаляемого зуба (рисунок 70).

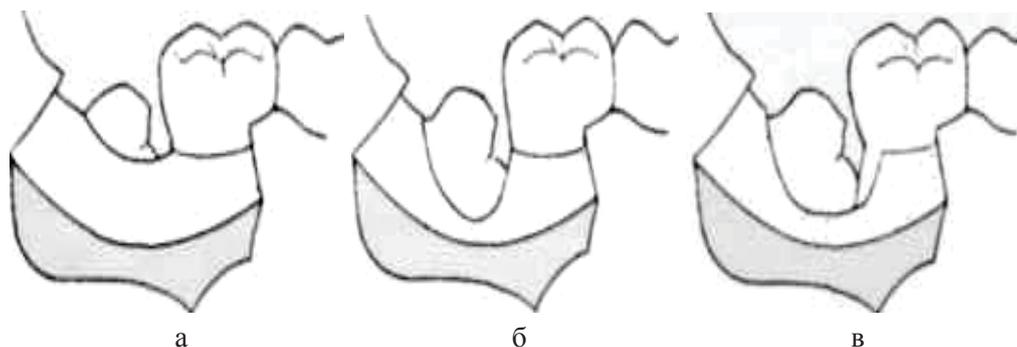


Рисунок 70 – Схема иссечения дистальной и щечной части костной ткани, покрывающей пришеечную область удаляемого третьего моляра нижней челюсти (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993): а – исходная ситуация;
б – правильно выполненное иссечение костной ткани,
в – неправильно выполненное иссечение костной ткани

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 ка-

чества 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 удалять 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 (рисунок 71).

Перфорацию нижнечелюстного канала можно ожидать:

- 1) при чрезмерно глубоком введении турбинного бора в процессе секционирования третьего моляра, расположенного в непосредственной близости к каналу (рисунок 72, а);



Рисунок 71 – Схема секционирования и удаления корней горизонтально ретинированного третьего моляра (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993)

- 2) чрезмерном давлении, оказываемом через долото на апекс корня удаляемого зуба (рисунок 72, б);
- 3) тонком и изогнутом апексе удаляемого корня, который может сломаться и сместиться в просвет канала в процессе вывихивания зуба (рисунок 72, в);
- 4) окружении апексами корней канала (рисунок 72, г).

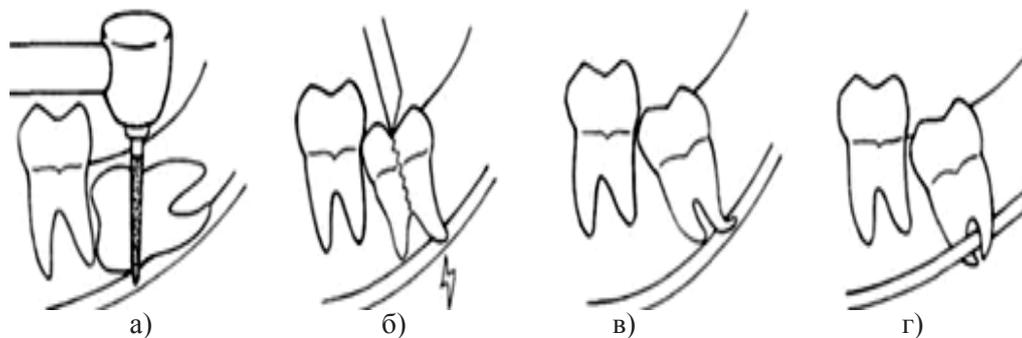


Рисунок 72 – Схематичное изображение ситуаций, при которых можно ожидать перфорацию нижнечелюстного канала в процессе удаления третьего моляра (S. Asanami, Y. Kasazaki, 1993) (пояснения в тексте)

Глава 5. ЗУБОСОХРАНЯЮЩИЕ ОПЕРАЦИИ

5.1. Характеристика и диагностика хронических периодонтитов и околокорневых кист

Периодонтит – это инфекционно-воспалительный процесс, поражающий ткани периодонта и распространяющийся на прилежащие к нему костные структуры.

Этиология и патогенез. Периодонтит в подавляющем большинстве случаев имеет инфекционное происхождение и возникает под влиянием неспецифических возбудителей, чаще всего стафилококков, действующих самостоятельно или в сочетании с другой микрофлорой. В патогенезе периодонтита большое значение придают аллергической перестройке реактивности периодонта, возникающей под влиянием сенсibilизации его микроорганизмами, токсинами и продуктами распада пульпы. В последние годы большое внимание в патогенезе заболевания уделяют анаэробным стрептококкам и бактероидам, которые были обнаружены при бактериологическом исследовании корневых каналов и гранулём. Различают следующие формы периодонтитов по Г. И. Лукомскому (1955) (рисунок 73).



Рисунок 73 – Классификация периодонтитов

Хронические формы периодонтитов представлены тремя формами – фиброзной, гранулирующей и гранулематозной (рисунок 74):

Фиброзный периодонтит развивается, как исход острого воспалительного процесса в рубец. Клиническая симптоматика при этой форме заболевания отсутствует. Диагноз устанавливают на основании рентгенографии – расширение или сужение периодонтальной щели, ее неровные очертания, возможна оссификация (щель отсутствует) – выявляется гиперцементоз.

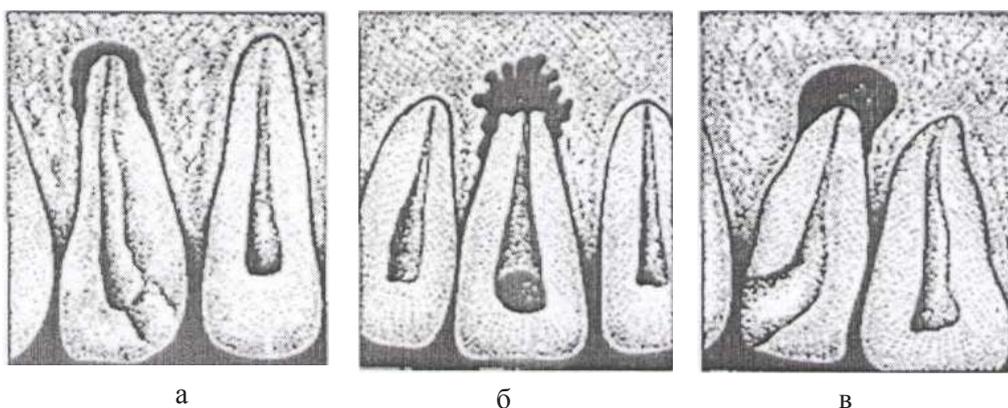


Рисунок 74 – Хронические формы периодонтитов: а – фиброзная, б – гранулирующая, в – гранулематозная

Костная пластинка альвеолы часто бывает склерозирована, утолщена (за счет рубца). Если фиброзный периодонтит обнаруживается в правильно запломбированных корнях зубов, то каких-либо мероприятий, связанных с его лечением, проводить не нужно. В другом случае – нелеченном или неправильно леченном зубе – необходимо консервативное лечение по общепринятым в терапевтической стоматологии методам.

Ошибки могут возникать при неправильной оценке рентгенограмм, когда в результате неудачной проекции на вершунку корня зуба накладывается ментальное или рецовое отверстие, что принимается за наличие у больного гранулемы или кисты. При пневматическом типе верхнечелюстной пазухи последняя может рентгенологически накладываться на проекцию вершунки корня зуба и также приниматься за кисту. Диагноз уточняется после повторных рентгенограмм с несколько измененной проекцией. При отсутствии околокорневых гранул или кист периодонтальная щель проецируемых зубов на рентген-снимке без изменений, а зубы интактны. Хронические периодонтиты как гранулирующий, так и гранулематозный, периодически обостряются, причем гранулирующий гораздо чаще. Клинические признаки обострения обеих форм довольно однотип-

ны. Вначале появляется боль в области зуба, усиливающаяся при надкусывании. Довольно быстро интенсивность боли нарастает, она иррадирует по ходу ветвей тройничного нерва. В дальнейшем боль может распространяться в височную область, ухо, глаз, затылок. Даже легкое прикосновение к зубу усиливает ее, пережевывание пищи становится невозможным. При поражении моляров нижней челюсти становится трудно открывать рот. Дальнейшее распространение воспалительного процесса вызывает контрактуру нижней челюсти. Нередко в этих случаях появляется боль при глотании. Уже в 1-е сутки обострения у больных повышается температура тела, возникает слабость, нарушается сон, у некоторых из них появляется озноб. На 2-е сутки припухлость мягких тканей вокруг патологического очага выражена довольно четко, регионарные лимфатические узлы увеличены в размерах, болезненны.

При осмотре полости рта заметны гиперемия и отек слизистой оболочки альвеолярного отростка в области больного зуба. Коронковая часть его частично или полностью разрушена, наблюдается положительная перкуссия. У трети больных наблюдается положительную перкуссию соседнего зуба. Подвижность зуба, как правило, отсутствует, лишь у 20 % больных она может быть четко выражена. При рентгенологическом обследовании, в стадии обострения, никаких различий по сравнению с «холодным периодом» не выявляется.

Гранулирующий периодонтит представляет собой активную форму воспаления, характеризующуюся частыми обострениями. Больные жалуются на периодически появляющиеся болевые ощущения в области пораженного зуба. Боль может отсутствовать. Из анамнеза ясно, что данный зуб беспокоит больного в течение длительного времени. Вначале боль имеет приступообразный характер, усиливаясь при надкусывании и припухании десны. При истечении гнойного содержимого через свищ болевые ощущения стихают. Объективно на альвеолярном отростке челюсти, в области пораженного зуба, обычно удается обнаружить свищевой ход с гнойным отделяемым. Локализация свищей бывает различной. Чаще всего они открываются в области проекции верхушки корня зуба с вестибулярной стороны. Это объясняется тем, что наружная стенка альвеолы более тонкая. Вокруг устья свищевых ходов нередко происходит разрастание кровотокающих грануляций розового цвета. Вместо свища, в некоторых случаях, можно обнаружить рубец, который свидетельствует о том, что функционирующий свищ закрылся. При гранулирующем периодонтите свищевые ходы могут открываться на коже, локализация которых довольно типична и зависит от места нахождения причинных зубов. Кожные свищи могут локализоваться в области угла глаза (причина – верхний клык), в щечной области (в верхнем отделе – от первого верхнего моляра, реже – премоляров), в области подбородка (от нижних резцов и клыка).

Слизистая оболочка десны в области пораженного зуба отечна, гиперемирована и пастозна. Для этого вида периодонтита характерен симптом «вазопареза». Он заключается в том, что при надавливании на слизистую оболочку десны пуговчатым инструментом или тупой стороной пинцета отмечается её побледнение, медленно сменяющееся стойкой гиперемией. Это объясняется тем, что продукты распада в очаге воспаления вызывают стойкий парез сосудодвигательных нервов, который приводит к нарушениям сосудистого тонуса, застойным явлениям и отечности участка десны. В проекции верхушки корня прощупывается болезненный инфильтрат. В диагностике периодонтитов важную роль играет рентгенологическое исследование. На рентгенограмме в кости у верхушки корня зуба различают участок резорбции костной ткани с неровными и нечеткими контурами. В некоторых случаях обнаруживается частичная резорбция корня зуба. Деструкция костной ткани иногда распространяется на альвеолы соседних зубов. Гранулирующий периодонтит многокорневых зубов приводит к резорбции межкорневой костной перегородки. При этом на рентгенограмме корни зубов видны на фоне участка остеолита костной ткани, не имеющего четких границ. Вследствие возникновения, при данной форме периодонтита, резорбтивного процесса в альвеолярной кости токсические продукты воспаления всасываются в кровь в большей степени, чем при других его формах. Интоксикация уменьшается после обострения процесса, в результате которого возникает свищ, через который происходит отделение гнойного содержимого. Закрытие свища через непродолжительное время нередко вновь приводит к обострению воспалительного процесса и усилению интоксикации. Гранулирующий периодонтит в клиническом течении чрезвычайно динамичен, ремиссии непродолжительны, бессимптомные периоды очень редкие.

Гранулематозный периодонтит характеризуется образованием грануляционной ткани и окружающей ее соединительнотканной (фиброзной) капсулы. Фиброзная капсула является своеобразным защитным барьером на пути к проникновению в организм микробов, токсинов и продуктов распада. Гранулематозный периодонтит длительное время протекает бессимптомно. Возникает относительно устойчивое равновесие с резистентностью организма. У некоторых больных грануляционная ткань распространяется под надкостницу. Возникает поднадкостничная гранулема. В проекции верхушки корня зуба гранулема может пальпироваться в виде четко отграниченного плотного малоблезненного образования с гладкой поверхностью. При гранулематозном периодонтите, с помощью рентгенологического исследования, у верхушки корня зуба удается обнаружить очаг деструкции костной ткани, имеющий округлую форму и нечеткие ровные края. Различают апикальные, апиколатеральные, латеральные и межкорневые гранулемы. Апикальная гранулема локализуется строго

у верхушки корня зуба, латеральная – сбоку от корня зуба, апиколатеральная – сбоку от верхушки корня зуба. Верхушки корней зубов, обращенных в гранулему, нередко резорбированы. В многокорневых зубах гранулема может находиться в месте дельтовидного разветвления корневого канала – межкорневая гранулема.

Клиническая и рентгенологическая картина простых гранулем ничем не отличается от эпителиальных. Эпителиальные гранулемы нередко заполняются воспалительным экссудатом и жировым детритом, они могут сливаться, образуя кистогранулемы, а затем и кисты. Диаметр гранулемы обычно не превышает 0,5 см, а размер кистогранулемы колеблется в пределах 0,5–1,0 см. При микроскопическом исследовании можно обнаружить, что зубная гранулема по внешнему виду напоминает мешочек шаровидной или овальной формы. Она окружена плотной оболочкой с гладкой поверхностью и одним краем может быть плотно припаяна к корню зуба. Различают простую, сложную и кистообразную гранулемы. Простая гранулема состоит из созревающей грануляционной ткани, которая отграничена по периферии фиброзной капсулой. В сложной гранулеме можно обнаружить разрастание тяжелой эпителии. При вакуольной дистрофии и распаде эпителиальных клеток в центральных отделах гранулемы постепенно образуется полость, выстланная эпителием кистообразной гранулемы (кистогранулемы). Дальнейшее ее увеличение часто ведет к образованию кист челюстей.

Лабораторные показатели крови изменяются. Увеличивается число лейкоцитов до $8-11 \cdot 10^9/\text{л}$. В формуле крови наблюдается увеличение числа нейтрофильных гранулоцитов (нейтрофилез) за счет сегментоядерных (70–72 %) и палочкоядерных (8–10 %) лейкоцитов. Отмечается увеличение СОЭ до 12–16 мм/ч, а у 15 % – более 20 мм/ч. Показатели фагоцитарной активности лейкоцитов периферической крови находятся в пределах нормы. У больных с сопутствующими заболеваниями (сахарный диабет, тиреотоксикоз, злокачественные образования и т. д.) показатели фагоцитоза обычно снижены (таблица 12).

В практической работе амбулаторный хирург стоматолог применяет различные варианты оперативных вмешательств, однако значительное место среди них занимают операции по удалению гранулем с резекцией верхушки корня зуба и цистэктомия. Наряду с известной клинической картиной, особое значение для постановки окончательного диагноза имеют рентгенологические исследования. В этом аспекте следует обратить внимание на тот факт, что степень кариозных поражений и наличие клинических признаков пульпита в анамнезе также не имеют определенной связи с характером деструктивных изменений, которые в большинстве случаев выявляются совершенно случайно на снимках, сделанных по другому поводу.

Таблица 12 – Методы лечения периодонтитов

Диагноз		Консервативное лечение	Хирургическое дренирование	Удаление зуба	Зубосохраняющие операции
Острый периодонтит	Серозный	+	-	+	-
	Гнойный	+	+	+-	-
Хронический периодонтит	Фиброзный	+		+-	+
	Гранулирующий	+		+-	+
	Гранулематозный	+		+-	+
	Обострение хронического периодонтита	+	+	+-	+

Наиболее полно отображает размер патологического очага послыоное исследование (ортопантомография или панорамная зонография), а при периапикальном угловом рентген ракурсе возникают грубые искажения. Ошибки могут возникать при неправильной оценке рентгенограмм, когда в результате неудачной проекции на верхушку корня зуба накладывается ментальное или резцовое отверстие, что принимается за наличие у больного гранулемы или кисты. При пневматическом типе верхнечелюстной пазухи (ВЧП) последняя может рентгенологически накладываться на проекцию верхушки корня зуба и также приниматься за кисту. Диагноз уточняется после повторных рентгенограмм с несколько измененной проекцией. При отсутствии околокорневых гранулем или кист периодонтальная щель проецируемых зубов на рентген снимке без изменений, а зубы интактные. Наблюдения показывают, что если в области верхушек корней в норме и при патологии, проецирующихся на дно верхнечелюстной пазухи, отмечается наличие периодонтальной щели, то между этими верхушками корней и дном пазухи имеется слой кости. При отсутствии КТ и 3Д КТ, диагностическое значение имеют рентгенограммы ВЧП во фронтальной и боковой проекциях, а также внутриротовые. На рентгенограмме во фронтальной проекции обнаруживается купол кисты, в той или иной мере соприкасающийся с дном ВЧП. Если граница между ними не ясна, производится рентгенография с предварительным введением контрастно-

го вещества (йодолипола) через перфорационное отверстие в лунке удаленного зуба или прокол носовой стенки пазухи в низшем носовом ходе. Это позволяет легко дифференцировать не только кисту от ВЧП, но и определить состояние слизистой оболочки пазухи, что имеет важное значение в выборе метода последующего лечения. На внутриротовой рентгенограмме четкая светлая линия, обращенная выпуклостью книзу, соответствует границе дна ВЧП, околокорневая киста, наоборот, отграничивается линией, обращенной выпуклостью кверху.

В зависимости от взаимоотношения между кистой и верхнечелюстной пазухой (ВЧП) различают: *прилегающие, оттесняющие и проникающие кисты*. В первом варианте, между неизменной кортикальной пластинкой пазухи и кистой имеется костная структура альвеолярного отростка. При оттесняющих кистах определяется куполообразное смещение кортикальной пластинки альвеолярной бухты пазухи кверху, истончение ее, но целостность кортикальной пластинки не нарушена. Проникающие кисты на КТ выявляются в виде полусферической тени с четким верхним контуром на фоне воздушности ВЧП, кортикальная пластинка альвеолярной бухты местами прерывается или полностью отсутствует, на фоне ВЧП определяется куполообразная мягкотканая тень (рисунок 75).



Рисунок 75 – Одонтпантомограмма. Обширная проникающая фолликулярная киста верхней челюсти справа.
В центре очага тень фолликула клыка

Улучшают ситуацию специальные методы лучевой диагностики: цифровая дентальная внутриротовая рентгенография, цифровая панорамная

рентгенография. Наиболее информативны и точны послойные снимки с помощью компьютерной томографии (КТ) в коронарной проекции (рисунок 76) и в особенности, денальная или челюстно-лицевая объемная компьютерная томография – 3D-КТ, которая позволяет получать цифровое увеличенное и высококачественное рентгеновское изображение зубочелюстной системы и ЧЛЮ в трех взаимно перпендикулярных плоскостях (фронтальной, сагиттальной, аксиальной).

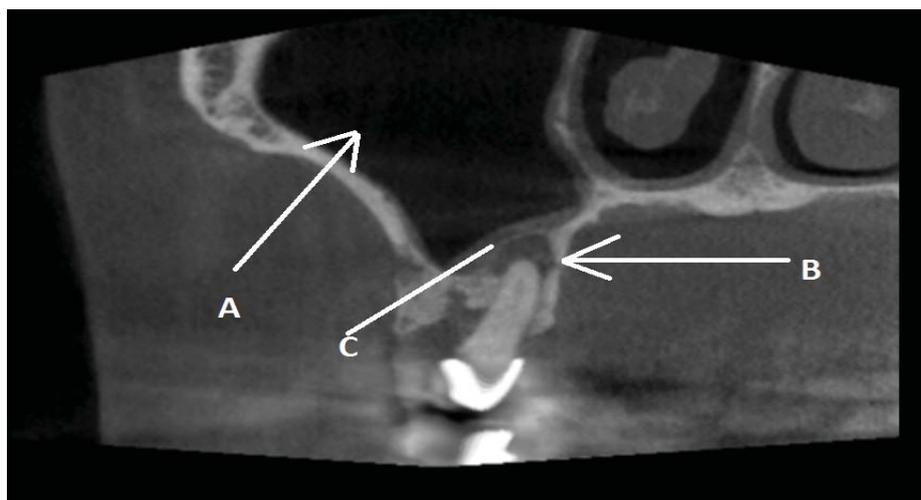


Рисунок 76 – 3D-КТ. Радикулярная киста верхней челюсти в области 16 зуба: А – ВЧП, В – киста, С – отнесенное истонченное костное дно ВЧП

Патоморфологически различают: гранулемы, кистогранулемы и кисты, имеющих специфическую гистологическую картину. Гранулематозный периодонтит характеризуется образованием грануляционной ткани и окружающей ее соединительно-тканной (фиброзной) капсулы. Фиброзная капсула является своеобразным защитным барьером на пути к проникновению в организм микробов, токсинов и продуктов распада. Гранулематозный периодонтит длительное время протекает бессимптомно. Возникает относительно устойчивое равновесие с резистентностью организма. У некоторых больных грануляционная ткань (оболочка кисты) распространяется под надкостницу. Возникает поднадкостничная гранулема или поднадкостничная киста. В проекции верхушки корня зуба такая гранулема (киста) может пальпироваться в виде четко отграниченного плотного малоблезненного образования с гладкой поверхностью. При гранулематозном периодонтите, с помощью рентгенологического исследования, у верхушки корня зуба удается обнаружить очаг деструкции костной ткани, имеющий округлую

форму и нечеткие ровные края. Различают апикальные, апиколатеральные, латеральные и межкорневые гранулемы. Апикальная гранулема локализуется строго у верхушки корня зуба, латеральная – сбоку от корня зуба, апиколатеральная – сбоку от верхушки корня зуба. Верхушки корней зубов, обращенных в гранулему, нередко резорбированы. В многокорневых зубах гранулема может находиться в месте дельтовидного разветвления корневого канала – межкорневая гранулема. Клиническая и рентгенологическая картина простых гранулем ничем не отличается от эпителиальных. Эпителиальные гранулемы нередко заполняются воспалительным экссудатом и жировым детритом, они могут сливаться, образуя кистогранулемы, а затем и кисты. Диаметр гранулемы обычно не превышает 0,5 см, а размер кистогранулемы колеблется в пределах 0,5–1,0 см. При микроскопическом исследовании можно обнаружить, что зубная гранулема по внешнему виду напоминает мешочек шаровидной или овальной формы. Она окружена плотной оболочкой с гладкой поверхностью и одним краем может быть плотно припаяна к корню зуба. Различают простую, сложную и кистобразную гранулемы. Простая гранулема состоит из созревающей грануляционной ткани, которая отграничена по периферии фиброзной капсулой. В сложной гранулеме можно обнаружить разрастание тяжелой эпителии. При вакуольной дистрофии и распаде эпителиальных клеток в центральных отделах гранулемы постепенно образуется полость, выстланная эпителием кистобразной гранулемы (кистогранулемы). Дальнейшее ее увеличение часто ведет к образованию кист челюстей.

Околораневые кисты характеризуются высокой степенью дифференциации. Это полостное опухолеподобное образование, имеющее сформированную наружную фиброзную оболочку и внутреннюю выстилку из плоского эпителия. Грануляционная ткань внутри полости является продуктом хронического воспаления, в самой стенке развиваются очаговые инфильтраты с явлениями ангиоматоза. При анализе клинических и гистологических диагнозов отмечены несовпадения в 62 % случаев с диагнозом «кистогранулема» и 48 % – гранулема. При сопоставлении рентгенологических и интраоперационных данных обнаружено, что параметры очагов и их рентгенологические изображения совпадали в большинстве случаев при размерах 2,5 см и более. Выявлено, что чем меньше рентгенологическая тень, тем больше уровень расхождения с истинными размерами деструкции, особенно в горизонтальной плоскости. Данный факт позволяет при очаге деструкции до 0,5 см и зуб подлежит протезированию необходимо провести хирургическое лечение, в других случаях рекомендуется консервативное лечение остеопластическим материалом с поэтапным его выведением за верхушку (4–5 раз) с последующим пломбированием. Если наблюдаются обострение или увеличение очага выполняется оперативное лечение. У больных с размерами патологического очага более

0,5 см рекомендовано хирургическое вмешательство. Хирургическое лечение больных с нагноившимися кистами в настоящее время осуществляется в поликлинических условиях в два этапа:

1. Оказание неотложной помощи – вскрытие гнойника.
2. Цистэктомия.

Это снижает количество осложнений, но значительно увеличивает сроки лечения.

Арсенал зубосохраняющих операций составляют давно известные методики, ставшие классическими, как: резекция верхушки корня, цистэктомия с резекцией верхушки корня, гемисекция, реплантация, ампутация корня и короно-радикалярная сепарация.

5.2. Операция – резекция верхушки корня зуба

Резекция верхушки корня зуба – один из видов амбулаторных зубосохраняющих операций, предполагающий удаление патологических тканей и создание условий для исключения проникновения микробов из инфицированного канала зуба в периодонт. При этой операции сохраняется зуб, а резецируется только верхушка корня или корней.

Показания:

- Пролиферативные процессы в околоверхушечном пространстве (наличие гранулемы, кистогранулемы или околокорневой кисты), определяемые рентгенологически.
- Перфорация канала в верхней трети корня зуба.
- Отлом инструмента.
- Избыточное пломбирование канала.
- Недостаточное пломбирование канала.
- Анатомические особенности корней (искривление).
- Наличие свищей.
- В добавлении следует сказать о тех случаях, когда клинически и рентгенологически симптомов нет, а присутствуют жалобы (например: отек, боли).

Противопоказания:

- Выраженная атрофия альвеолярного отростка 1/2 и более;
- Подвижность II–III степени;
- Большие размеры предполагаемого костного дефекта;
- Отсутствие коронковой части резецируемого зуба и 1/2 более резецируемого корня.

Предоперационное обследование

Мягкие ткани должны быть тщательно обследованы на предмет отека или свищей. Доступ к операционной области должен быть тщательно обследован, особенно в области моляров. Рентгенологическое обследование

очень важно, особенно в области ментального отверстия, нижнечелюстного канала и верхнечелюстного синуса. Для малых и больших коренных зубов необходимо проводить рентгенологическое обследование в 2-х проекциях.

Техника операции

После анестезии производится разрез с выкраиванием адекватного лоскута. После чего отслаивается слизисто – надкостничный лоскут и трепанируется кортикальная пластинка альвеолярного отростка. Расширением костной раны достигается не только обнаружение верхушки корня, но и точной границы патологического очага (остеотомия с остэктомией челюсти). Резекция проводится хирургической фрезой или фиссурным бором. После чего проводится тщательный кюретаж костной полости с удалением гранулемы (оболочки кисты). Костная рана обрабатывается, а при необходимости канал допломбируется ретроградно. Слизисто-надкостничный лоскут укладывается на место и ушивается. Швы удаляют через неделю.

Дизайн лоскутов

При подборе доступа необходимо руководствоваться двумя принципами:

- Адекватный доступ.
- Хорошее заживление кости после остеотомии.

Слизисто-надкостничный лоскут

• Трапециевидный слизисто – надкостничный лоскут. Этот тип лоскута наиболее эстетичен. Скальпирование производится под углом 45° к кости для удобства, быстроты и большей реадaptации лоскута после операции. Этот доступ лучше и адекватен, без нарушения прикрепления десны к зубу на уровне шейки.

- Прямоугольный слизисто-надкостничный лоскут (от шеек зубов).
- Треугольный слизисто-надкостничный лоскут



Рисунок 77 – Дизайн лоскутов

Хирургическое лечение обычно начинается с разреза. Однако после принятия решения о проведении хирургического вмешательства врач должен изначально понимать и заранее предвидеть возможные осложнения, связанные с выбором формы будущего разреза и отслаиваемого лоскута, то есть операция в любом случае должна начинаться с обдумывания формы и размера разреза, и только лишь затем следует проводить его техническое исполнение.

Форма и размер разреза зависят от локализации, величины, наличия одного или нескольких зубов в области очага деструкции, расположения свищевого хода, если таковой имеется, а также в зависимости от наличия или отсутствия несъемных протезов зубов, типов пломб на «причинных» или соседних с ними зубах, расположения и глубины зубодесневой борозды, толщины кости в области вмешательства, расположения и размера уздечек и прикрепления мышц. При небольших деструктивных очагах, расположенных в области верхушки одного корня зуба, и глубоком преддверии проводится полулунный разрез. Его начинают на 1 мм выше переходной складки нижней челюсти или на 1 мм ниже переходной складки верхней челюсти, разрезая слизистую оболочку и надкостницу в виде полумесяца с выпуклостью, обращенной к зубодесневому краю. Часть разреза должна находиться на прикрепленной десне, отступая от зубодесневого края на 3 мм (рисунок 77).

При наличии свищевого хода и очага деструкции, расположенного ближе к краю альвеолярного отростка, разрез проводится по зубодесневому краю горизонтально с дополнительными вертикальными боковыми разрезами к переходной складке (трапециевидный или угловой). Вертикальные разрезы нужно проводить по вогнутым межкорневым поверхностям, ибо там ткань более толстая и имеет лучшее кровоснабжение. Слизисто-надкостничный лоскут формируется так, чтобы он был на 5–10 мм больше предполагаемого костного дефекта. В тех случаях, когда очаг деструкции расположен высоко от зубодесневого края, в процесс вовлечены несколько зубов и могут быть несъемные металлокерамические конструкции, трапециевидный разрез проводят отступив от зубодесневого края на 3–4 мм для предотвращения рецессии десны и сохранения круговых связок зубов. Важно отметить, что при использовании такого разреза необходимо, чтобы вертикальные и горизонтальные разрезы соединялись под тупым углом. Это делает основание отслоенного лоскута более широким, чем свободный край, что обеспечивает адекватное его кровоснабжение.

В некоторых случаях можно также проводить комбинированные разрезы по зубодесневому краю, с отступлением от круговой связки в области искусственных зубов, корни которых не вовлечены в патологический

процесс. При расположении деструктивного очага в области верхушки небного корня жевательных зубов верхней челюсти доступ к очагу осуществляется со стороны неба. Разрез проводится по зубодесневому краю от 2 до 8 зуба, после чего слизисто-надкостничный лоскут отслаивается, чем обеспечивается хороший обзор операционного поля. Следует помнить о возможности повреждения сосудисто-нервного пучка у большого небного отверстия. На нижней челюсти в основном проводятся разрезы по зубодесневому краю. Для работы в ретромолярной области за вторыми или третьими молярами может быть недостаточным проведение одного вертикального разреза. В этих случаях необходимо провести второй короткий вертикальный разрез в ретромолярной области вниз по телу челюсти или вверх по ветви, что обеспечивает хороший доступ и уменьшает натяжение. залогом успешности операции является выкраивание слизисто-надкостничного лоскута, обязательно превышающего рентгенологически видимую величину костного дефекта на 5–10 мм. При этом линия швов не должна попадать на область костного дефекта, чтобы избежать их расхождения. Эти условия непременно нужно соблюдать также для изоляции остеопластического материала в костном дефекте за счет хорошей герметизации раны. При доступе к очагу деструкции по зубодесневому краю вертикальные разрезы не должны распространяться за переходную складку. Основание лоскута должно быть, как минимум равно его ширине на свободном конце, что уменьшает риск рубцевания. При выкраивании любого лоскута разрез должен начинаться от зуба в направлении переходной складки и никогда, если это возможно, не должен доходить до места прикрепления мышц губ и щек. Эти ткани обильно васкуляризированы и при рассечении дают продолжительное кровотечение. Это может привести к большой болезненности, отеку мягких тканей и появлению кровоподтеков.

Резекция верхушки корня. Угол резекции. До сих пор в учебниках рекомендовалось проведение резекции верхушки корня под 45° . Для этого угла нет биологических или клинических обоснований. Единственным аргументом может быть удобство для ретроградного пломбирования.

Однако отрицательные моменты, такие как нарушение связи между периодонтом и эндодонтом нередко приводят к потере зуба. Методика хирургической операции под микроскопом с использованием микрохирургического инструментария позволили скорректировать величину резекции и угол резекции, которые составляют соответственно 3 мм и 10° (рисунок 78).

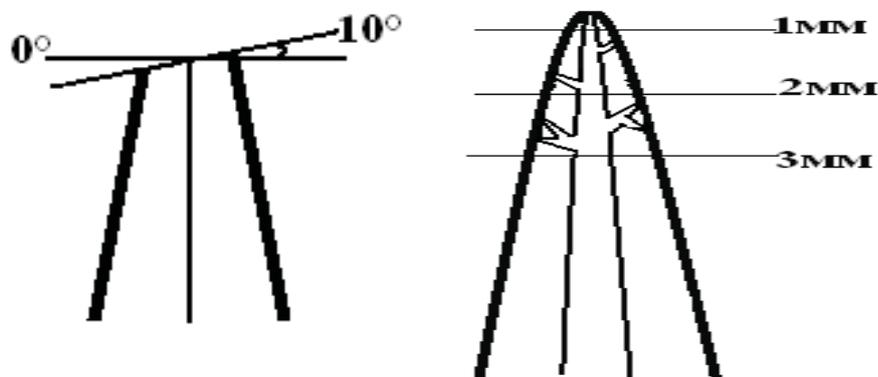


Рисунок 78 – Угол и длина резекции (схема)

Гемостаз. Гемостаз начинается с адекватной анестезии дентальным анестетиком, содержащим катехоламин, при отсутствии противопоказаний. Кроме того, иногда необходимо использовать дополнительно гемостатические препараты: раствор сульфата железа; марлевые тампоны, смоченные в 3 % р-ре перекиси водорода, эpineфрине, костная вакса, «Gelfoam» или «Surgicel». Хирургическое лечение эффективнее консервативного так как, позволяет механически удалить патологически измененные ткани, ретроградно обработать и запломбировать корневой канал. К сожалению, отсутствие визуализации дополнительных корневых каналов на резецированной поверхности корня при хирургическом лечении препятствует проведению прецизионной работы по препарированию корневых каналов и герметичному запечатыванию бактериальной инфекции, что также приводит к проникновению токсинов в периапикальную область и способствует рецидиву заболевания. Использование современных методов визуализации, в частности, операционного микроскопа, открывает новые возможности в лечении пациентов с данной патологией, т.к. нередко случаи, когда правильное и плотное пломбирование каналов не предотвращает развитие воспалительного процесса в периодонте, не способствует ликвидации деструктивного процесса и восстановлению костной ткани.

Обследование резецированной поверхности под микроскопом

Осмотр, проведенный микроскопом СХ-1 под увеличением 12-25X позволяет осмотреть такие анатомические детали, как перешеек, С-каналы, дополнительные каналы, дивертикулы каналов, апикальные микропереломы, недостаточно запломбированные каналы гуттаперчей или пломбировочной пастой. Одной из частых причин неудачного пломбирования каналов, как и хирургического эндолечения является плохая маргинальная адаптация пломбировочного материала в корневых каналах.

Перешеек (isthmus) – это узкое соединение между двумя отдельными каналами и может содержать ткань пульпы или некротическую ткань, инфицированную бактериями. Обычно перешеек лежит в щечно-язычном направлении. Для препаровки всей длины необходимы очень осторожные и деликатные прикосновения, когда работаете с ультразвуком, так как перешеек находится в тонком, слабом, легко ломаемом месте зуба и очень легко перфорировать его при грубом воздействии. Поэтому рекомендуется использовать наконечник СТ-1, который имеет острый рабочий конец. Если же тканей зуба достаточно в этой области, то можно применять и наконечник СТ-5. Для ретроградной препаровки корневого канала должен использоваться 3мм наконечник. Форму и чистоту перешейка можно рассматривать при большем увеличении (16X). Канал и перешеек пломбируются SuperEBA, подкрепленный цинк оксид-эвгенолом цементом в препарированном перешейке резецированного участка .

Ретроградная obtурация. Общепринятая методика ретроградного пломбирования заключается в поэтапном запечатывании – пломбировании резецированной верхушки корня. Долгое время серебряная амальгама была материалом выбора для ретроградной obtурации канала. Но из-за отрицательных свойств амальгамы, таких как коррозия, изменения окраски периапикальных тканей, в настоящее время предпочтение отдают цементу SuperEBA (EthoxybenzoicAcid) Cement. Он состоит из жидкости: 37,5 % эвгенола, 62,5 % Ethoxybenzoicacid и порошка: 60 % ZnO, 30 % AlO, 6 % натуральная резина. SuperEBA – это модификация цинк оксид эвгенолового цемента. Отслеженные отдаленные отличные результаты были получены в 96,8 % после ретроградного пломбирования, когда материал не рассасывался и реакции тканей не наблюдалось.

Техника ретроградного пломбирования. После высушивания замешанный материал на стекле скатывается в маленький штифт (2–3 мм длиной и 1 мм шириной) и вносится к препарированному ложу. Там он с помощью микробершинера и микроконденсора хорошо конденсируется (утрамбовывается) на глубину 3 мм. Избыток осторожно удаляется, а пломбировочный материал выравнивается алмазным бором и затем полируется МТА (минерал-3-оксид агрегат) – специально для ретроградной пломбировки. Через 6 месяцев сделанный рентгенологический снимок покажет признаки регенерации кости. Это подтверждает, что перешеек и был причиной предыдущих проблем (отсутствие регенерации кости и рецидивирование кист).

Ретроградная препаровка ультразвуковыми инструментами

Стандартный ультразвуковой наконечник СТ (Carrtip) намного тоньше и гибче чем круглый бор в микроугловом наконечнике. Ультразвуковой наконечник имеет длину 3 мм и диаметр 0,25 мм в то время как микроугловой обычный наконечник имеет длину 10 мм. С наконечником СТ можно

оперировать под различными углами, так как они изогнуты в соответствии с анатомией системы корневого канала. Ни один из известных пломбировочных материалов, применяемых для ретроградной пломбировки, такие как: амальгама, цемент на основе цинк-оксида, синтетическая резина не могут быть хорошо конденсированы, если операционное поле влажное. Обычные бумажные штифты, использованные для высушивания полости также не вполне эффективны. Более эффективно использование (EIE, USA) StropkoIrrigator (Dryer), где используется воздух под деликатным давлением.

Ушивание раны. В настоящее время широко применяется шовный материал Nylon (Supramid), пролен, так как они не аккумулируют налет, микробы и т.д. Шелк не предпочтителен из-за его способности собирать остатки пищи, налета. После наложения швов пациент должен быть инструктирован по поводу гигиены полости рта. Необходимо полоскать полость рта несколько раз в день хлоргексидином, листерином или другим антисептическим раствором. Швы должны сниматься через неделю после операции. Более длительное хождение со швами во рту увеличивает риск вторичного инфицирования раны, так как вокруг швов аккумулируются остатки пищи и налета. Исследования, проведенные И.Н. Вьючковым (2011) показали, что применение метода интраоперационной микроскопии, по клиническим признакам в 2 раза эффективнее стандартной методики (положительная динамика наблюдалась у 94 % из общего количества пациентов, оперированных с использованием микрохирургических методик по сравнению с 48 % из общего количества пациентов, оперированных по стандартной методике) и в 2 раза по рентгенологическим признакам (92 % против 42 %). И заключил, что применение интраоперационной микроскопии позволяет детально визуализировать дополнительные корневые каналы, расположенные на резецированной поверхности верхушки корня зуба и провести их ретроградное препарирование и пломбирование. Оптимальным пломбировочным материалом явился минерал триоксид агрегата (MTR, США), который показал высокую герметизирующую способность и выраженный бактериостатический эффект по сравнению с материалами на основе эпоксидного цемента и гуттаперчи. Анализ отдаленных результатов (через 1,5 года) показал на 50 % меньшее количество рецидивов заболевания по клиническим и рентгенологическим признакам, что подтверждает необходимость применения методики ретроградного пломбирования при хирургическом лечении периапикальной патологии. Однако, из-за своей дороговизны минерал триоксид агрегат не получил широкого распространения. Клинико-экспериментальными исследованиями установлено, что лучший эффект достигается при использовании стеклоиономерных цемента «ClemHillSuperior» фирмы «Densplay», а также «Стеон» (РФ). Указанные материалы обладают положительными свойствами, как:

хорошая адгезия, отсутствием рассасывания, устойчивая полимеризация во влажной среде .

5.3. Операция – гемисекция зуба

Под гемисекцией зуба понимают удаление одного корня двухкорневого зуба с прилегающей к нему частью коронки зуба (схема 2).

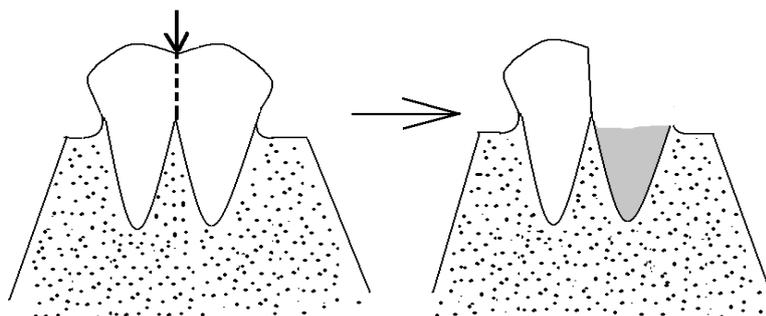


Схема 2 – Операция гемисекция зуба

Показания:

1. Деструктивно-воспалительные изменения в области одного корня.
2. Перфорация стенки одного корня.
3. Непроходимость корневого канала.
4. Облитерация одного канала.

Противопоказания:

1. Отсутствие коронковой части.
2. Наличие больших деструктивных изменений ткани кости в области корней зубов.
3. Выраженная атрофия альвеолярного отростка.
4. Подвижность II-III степени.

Техника операции после эндодонтической подготовки зуб распиливают диском на две части и удаляют больной корень вместе с прилегающей частью коронки зуба, выполняют кюретаж.

Ампутация корня зуба

Ампутация корня зуба – это удаление всего корня до места отхождения его от коронки зуба (схема 3).

Эту операцию проводят в области многокорневых зубов (моляров), как на нижней челюсти, так и на верхней челюсти. При этом на верхней челюсти ампутируется один из корней (а – один щечный корень, б – два щечных корня, в – небный корень). На нижней челюсти ампутируется (а – медиальный корень, б – дистальный корень).

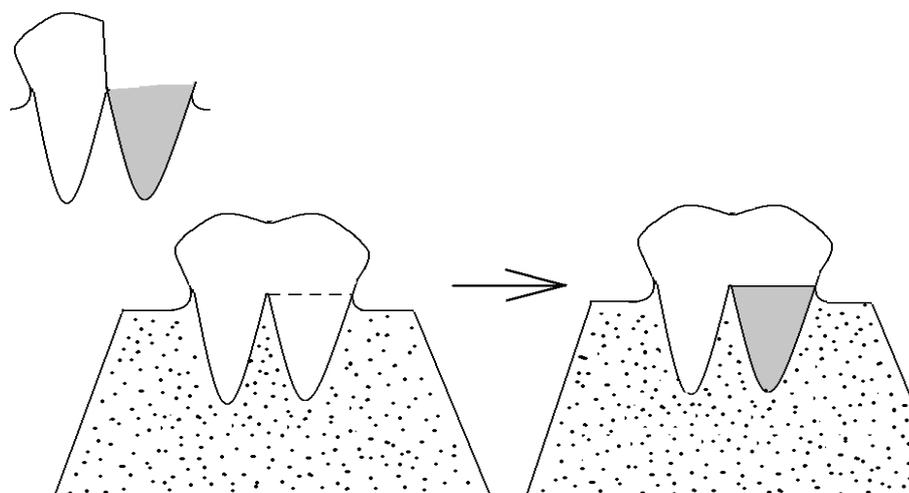


Схема 3 – Ампутация корня зуба

Показания:

- Деструктивно-воспалительные изменения в области одного корня.
- Перфорация стенки одного корня.
- Непроходимость корневого канала.
- Облитерация одного канала.

Противопоказания:

- Отсутствие коронковой части.
- Наличие больших деструктивных изменений ткани кости в области корней зубов.
- Выраженная атрофия альвеолярного отростка.
- Подвижность II–III степени.

Техника операции

Операцию проводят после эндодонтического лечения. Различают два варианта операции:

- Угловым разрезом от переходной складки до края десны и по краю в пределах «причинного» зуба отслаивают слизисто-надкостничный лоскут. Обнажают шейку корня зуба, между корнями вводят фиссурный бор и отпиливают корень по эмалевоцементной границе, после чего его удаляют. Производят кюретаж лунки. Лоскут укладывают на место и ушивают.
- Алмазным бором производят клиновидное иссечение небольшой части коронки зуба, прилегающей к удаляемому корню, после чего корень легко удаляют элеватором или щипцами, коронку шлифуют, полируют или покрывают искусственной коронкой.

5.4. Операция – короно-радикулярная сепарация

Короно-радикулярная сепарация – это разъединение корней с прилегающими частями коронки зуба, при котором из двухкорневого зуба образуется два однокорневых зуба, а из трехкорневого – три (схема 4).

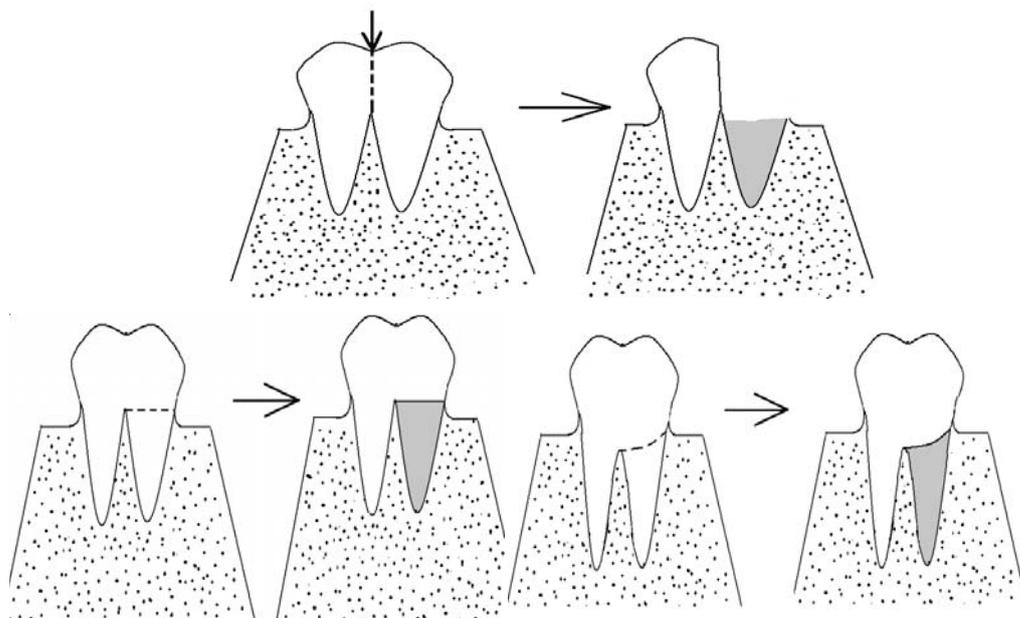


Схема 4 – Короно-радикулярная сепарация

Показания:

1. Наличие воспалительно-дистрофических изменений в области бифуркации или трифуркации зуба.
2. Перфорация дна полости зуба.

Противопоказания:

- Отсутствие коронковой части.
- Наличие больших деструктивных изменений ткани кости в области корней зубов.
- Выраженная атрофия альвеолярного отростка.
- Подвижность II–III степени.

Техника операции. Алмазным бором или хирургической фрезой пересекают коронку многокорневого зуба соответственно количеству корней на две или три части, полируют и выравнивают углы. Далее производят тщательный юретаж в области фуркации с наложением десневой повязки. Затем на каждый фрагмент коронковой части зуба изготавливают искусственные коронки и спаивают их между собой.

5.5. Операция – реплантация зуба

Современные методы замещения дефектов зубного ряда не вполне устраивают больных как в эстетическом, так и функциональном отношении. Известно, что средняя продолжительность функционирования несъемных протезов не превышает 5–6 лет, затем возникает необходимость пере протезирования или же зубы, находившиеся под протезами, разрушаются, что требует их удаления. Это приводит к потере зубов и дальнейшему препарированию рядом стоящих зубов или к использованию методов съемного протезирования, что не отвечает функциональным и эстетическим требованиям. Альтернативой, которому является ортопедическая конструкция с опорой на дентальные имплантаты. Имплантаты увеличивают возможности стоматолога и имеют ряд преимуществ перед традиционным протезированием, но, несмотря на внедрение новых материалов для имплантации, ни в одном случае не происходит истинного приживания их в челюсти. Со временем за счет окклюзионной нагрузки в окружающих тканях происходит убыль клеточных структур челюсти, что в последующем приводит к удалению имплантатов. К тому же современному ортопедическому лечению и имплантации требуют больших материальных затрат. Следовательно, перед хирургами-стоматологами стоит задача сохранения зубов, применяя один из комплекса органосохраняющих методов хирургического лечения – реплантацию зуба, описанную еще Амбруазом Парэ в 1510 году. Под реплантацией зуба понимают пересадку удаленного зуба в его же лунку (схема 5).

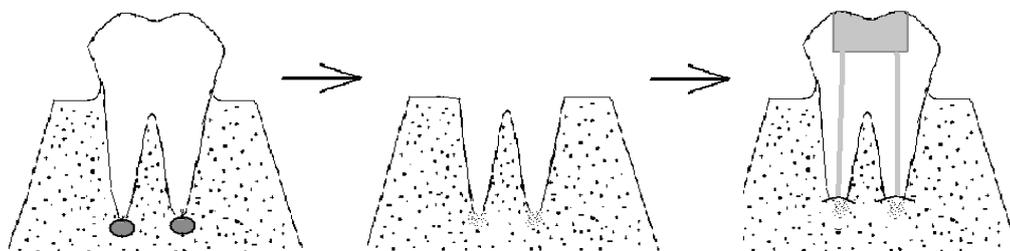


Схема 5 – Реплантация зуба

Показания:

- Безуспешность консервативного лечения зуба и невозможность его сохранения при проведении операции резекции верхушки корня зуба.
- Вывих зуба.
- Ошибочное удаление не того зуба.
- Реплантация вторых нижних моляров при затрудненном прорезывании нижних зубов мудрости, когда они упрутся в область

шейки 37, 47 зубов и заведомо известно, что при удалении таких зубов мудрости будут повреждены вторые нижние моляры. Тогда предварительно удаляют второй моляр и помещают его в физиологический раствор. А после удаления зуба мудрости реплантируют второй моляр на место.

Противопоказания:

- Значительные разрушения коронковой части зуба.
- Расходящиеся и искривлённые корни.
- Отсутствие соседних устойчивых зубов.

Техника операции девитальной реплантации

Проводится блоковая анестезия, после чего осторожно отслаиваются края десны, избегая повреждения краев лунки. Удаленный зуб погружают в теплый физиологический раствор, из лунки острой ложечкой удаляют грануляции. Лунку промывают теплым физиологическим раствором и накладывают на нее стерильный марлевый тампон, не сдавливая края. Затем извлеченный зуб подвергают обработке, а именно: депульпируют и пломбируют его каналы, верхушки корней резецируют и обрабатывают. Зуб внедряют в лунку с некоторыми усилиями. При необходимости реплантированный зуб закрепляют на 2–3 недели проволочной шиной или стиракрилом. Необходимо максимально щадить периодонт и надкостницу лунки [48].

Витальная реплантация

Данный метод реплантации **показан:**

- При полном травматическом вывихе зуба.
- Случайном удалении зуба.

Для успешной интеграции (1 тип сращения) требуется выполнение в короткие сроки, но не более 2–3 часов. Хотя имеются данные о положительных результатах и в более поздние сроки.

Техника: Зуб погружают в теплый физиологический раствор и тщательно очищают, лунку кюретируют удаляя инородные тела, сгустки крови, промывают теплым физиологическим раствором и антисептиками. Затем, не подвергая зуб обработке, а именно: депульпации и пломбированию внедряют в лунку с некоторыми усилиями. При необходимости реплантированный зуб закрепляют на 2–3 недели проволочной шиной или стиракрилом. Необходимо максимально щадить периодонт и надкостницу лунки. По данным возможны 3 типа сращения реплантированного зуба:

- Периодонтальный тип сращения при полном сохранении периодонта и надкостницы. Данный тип сращения наиболее благоприятен.
- Периодонтально-фиброзный тип сращения (менее благоприятен) при частичном сохранении периодонта и надкостницы.
- Остеоидный тип сращения при полном удалении надкостницы корня и лунки зуба. Этот тип сращения самый неблагоприятный для жизнеспособности пересаженного зуба.

В качестве примера можно рассматривать операцию реплантации зуба по методике В.А. Козлова: под местным (проводниковым) обезболиванием отступяют края десны реплантируемого зуба на 2–3 мм, производится скальпелем круговой разрез слизистой оболочки десны (цв. вкл., рисунок 79).

Удаленный зуб осторожно фиксируют за коронковую часть пальцами и производят обработку полости зуба и корневых каналов антисептиками, obtурируют корневые каналы эпоксидной смолой или стеклоиномерным цементом, изолирующая прокладка и постоянная пломба. Во время работы реплантат постоянно орошают из шприца теплым стерильным физиологическим раствором. Резекцию верхушки корня зуба не проводят, так как при резецировании уменьшается площадь соприкосновения корня зуба с альвеолой и обнажается цемент, что приводит к быстрому рассасыванию корня зуба. После завершения механической обработки и пломбирования зуб помещают на стерильную марлевую салфетку и корни реплантата припудривают порошком антибиотика. Лунку удаленного зуба промывают из шприца антисептическим раствором. На стерильной чашке Петри нарезается тонкой стружкой деминерализованный костный матрикс, в равной весовой пропорции добавляется стерильный гидроксиапатит, все замешивается на крови пациента из лунки (цв. вкл., рисунок 80). В лунку удаленного зуба кюретажной ложки вводится трансплантационный материал, после чего зуб возвращают на место (цв. вкл., рисунки 81, 82, 83, 84). Реплантат из прикуса не выключается.

После реплантации зуба проводится шинирование зубов, в особенности однокорневых, при помощи матрицы. Современные арматуры для шинирования делятся на материалы на основе неорганической матрицы – керамических и стекловолокон (GlassSpan, Splint – It, FiberSplint) и материалы на основе органической матрицы – полиэтилена (Ribbond и Connect). Метод предложен Чиликиным В.Н. (2004). После очистки поверхности зубов при помощи ультразвука, щеток и паст создаются алмазными борами площадки с язычной стороны зуба. Определяется рабочая длина (шаблон) флоссом, протравливают площадки, затем промывают, просушивают. На площадки наносится адгезивная система, производится полимеризация в течение 20 секунд. После этого наносится текучий композит в область контактных пунктов для фиксации реплантатов в правильном положении. Вводятся клинья для соблюдения просвета между сосочками зуба. Пропитанная в заводских условиях лента вдавливается в площадки и адаптируется к месту, затем в течение 40 секунд полимеризуется в области каждого зуба (цв. вкл., рисунок 85).

Периодонтальный индекс определяется после 1 месяца после реплантации зуба. Это эффективный метод оценки состояния периодонта взрослого человека. Для оценки состояния периодонта применяют пери-

одонтальный зонд специальной конструкции и обследовали окружающие ткани в области зуба. Определение СРТ у детей до 15 лет не проводят. Данные исследования регистрируют с применением следующих кодов:

- 0 – здоровая десна, нет признаков патологии;
- 1 – кровоточивость десны после зондирования;
- 2 – зондом определяется поддесневой зубной камень;
- 3 – определяется периодонтальный карман глубиной 4–5 мм;
- 4 – периодонтальный карман глубиной 6 мм и более.

В ходе операции могут возникнуть осложнения, которые соответственно снижают эффективность оперативного вмешательства и уменьшают сроки жизнеспособности реплантата или трансплантата:

1. *Разрыв слизистой оболочки десны* (необходимо использовать изолирующую мембрану или биокomпозиционный трансплантационный материал и наложить швы для предотвращения образования патологического кармана, вследствие прорастания десны в периодонтальную щель).

2. *Перелом коронки зуба* (в зависимости от локализации перелома, характера перелома решается вопрос о дальнейшем проведении операции реплантации или трансплантации зуба, при возможности проводится восстановление анатомической формы зуба посредством пломбирования, использовании вкладок или анкерного штифта).

3. *Перелом корня зуба* (решается вопрос о рациональности дальнейшего проведения операции, данное осложнение может повлиять на исход операции).

4. *Разрушение костных стенок альвеолы*, чаще всего возникает при удалении многокорневых зубов, полных вывихах зубов (при использовании трансплантационного материала для оптимизации репаративной регенерации, возможно применении органосохраняющих методов лечения);

5. При формировании искусственной лунки, возможно несоответствие принимающего ложа и корней трансплантата.

6. *Формирование искусственной лунки* приводит к резорбции костной ткани и лакунарной резорбции корня трансплантата (рисунок 86). Резорбция – патологический процесс, приводящий к убыли ткани дентина, цемента, корня зуба и кости альвеолярного отростка. Чаще возникает при резекции верхушек корней зубов, полном вывихе зуба. В зависимости от места локализации резорбции на корне зуба она может быть наружная или внутренняя. Проявляется как вялотекущий воспалительный процесс – инфильтрация слизистой оболочки, наличие свищевого хода, умеренно выраженная болезненность при пальпации и рентгенологически определяемая резорбция (деструкция) в проекции «причинного» корня зуба и расширенные периодонтальная щели в области резорбции.

7. *Реинфицирование тканей периодонта* – во избежания данного осложнения необходимо назначить антибактериальную терапию. При ис-

пользовании деминерализованного костного матрикса, как трансплантационного материала это осложнение не возникает, так как при консервации кость храниться в растворе содержащий антибиотик.

8. *Анкилоз* – возникает при реплантации, трансплантации зубов, полном и не полном вывихе зубов под влиянием тяги лигатуры.

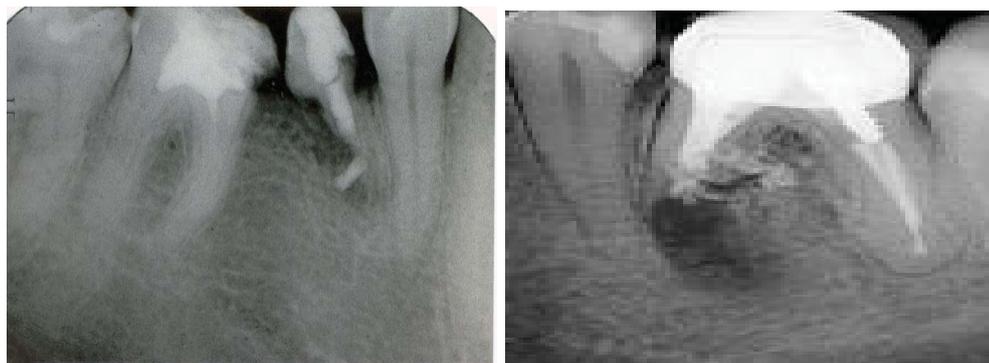


Рисунок 86 – Прицельные рентгенограммы – лакунарная резорбция реплантированного корня зуба

5.6. Современные методы оперативного лечения хронических одонтогенных деструктивных процессов

Известно, что процент неудовлетворительных результатов прямо пропорционален размеру возникшего костного дефекта, а окружающие ткани в зоне дефекта кости сами являются очагам инфекции и развитие в кистах челюстей воспалительного процесса происходит в 56,9 % случаев наблюдений. При традиционном способе цистэктомии, послеоперационная костная полость заполняется кровяным сгустком, который претерпевает ряд возможных трансформаций репаративного характера и, нередко, возможно инфицирование сгустка с последующим гнойным расплавлением. Сроки и степень восстановления новообразованной костной ткани напрямую зависят от размера возникшего костного дефекта. Отмечено, что даже при дефектах до 1 см после удаления гранулем и кистогранулем по данным рентгенограмм не выявлена полноценная репаративная регенерация, определялась остаточная костная полость, даже в сроки более года. Следовательно, образовавшаяся после удаления периапикальных деструктивных изменений костная полость с регенератом (сгусток крови) далеко не всегда сформируется созревшей новообразованной костной тканью. Процесс восстановления не идет дальше формирования соединительно-ткан-

ных рубцов и затягивается на годы. В 5 % случаев костный дефект вообще ничем не восполняется. Изложенное выше диктует необходимость заполнения образующихся послеоперационных полостей материалами, стимулирующими процессы костеобразования.

В последнее десятилетие в доступной литературе появились многочисленные сообщения о применении различных материалов для заполнения костных полостей. Применение костных материалов или заменителей кости основывается на концепции о том, что такие материалы приводят к формированию новой кости посредством одного из следующих механизмов: остеогенез, остеоиндукция, остеокондукция.

Остеоиндукция – это свойство костного материала активировать окружающие ткани, воздействуя на них сигнальными факторами, которые стимулируют активность остеокластов и образование новой кости. Традиционно считается, что остеоиндукция характерна для свежих костных трансплантатов. Остеокондукция – свойство костного материала служить своего рода каркасом или физической матрицей для формирующейся кости. Остеокондуктивные свойства костного материала служат каркасом для недифференцированных мезенхимальных клеток, которые проникают в трансплантат и образуют новую кость. Потенциально все три механизма остеогенеза действуют одновременно и способствуют быстрой васкуляризации и сохранению жизнеспособности клеток надкостницы и кости.

Костные материалы и заменители кости

- Аутогенные трансплантаты – материалы, которые пересаживают из одной части тела в другую в пределах одного индивида.
- Аллогенные имплантаты (аллоимплантаты) – материалы, которые пересаживают в пределах одного вида от одного генетически отличного индивида другому.
- Ксеногенные имплантаты (ксеноимплантаты) – материалы, полученные от особей другого вида.
- Аллопластические материалы – синтетические или неорганические, которые могут быть использованы в качестве заменителей кости.

Ряд исследователей считают, что аутогенный костный трансплантат до настоящего времени является золотым стандартом и остается единственным источником остеогенных клеток при реконструктивных вмешательствах.

Определено, что аутогенная кость – идеальный материал, поскольку она содержит жизнеспособные остеобласты и обладает остеоиндуктивной и остеокондуктивной активностью, создает органическую и неорганическую матрицу, а также является биологическим модификатором и содержит жизнеспособные костные клетки, не имеющие антигенных свойств.

Однако главный недостаток использования аутооттрансплантатов – это дополнительная операция, что в большинстве случаев приводит к отказу больных от вмешательства.

Применение аллотканей связано с наличием минимального риска развития антигенной реакции и переноса инфекции. Наиболее широко используют аллотрансплантаты минерализованной лиофилизированной кости (АЛК), представляющие собой минерализованный костный имплантат, в процессе производства которого были удалены живые клетки, поэтому АЛК способствует регенерации посредством остеокондукции. Тем не менее деминерализованная кость, которая положительно зарекомендовала себя при заполнении костных дефектов, образующихся после удаления одонтогенных кист, так и не нашла широкого применения. Это обусловлено сложностью заготовки, хранения, а методики стерилизации, как облучение, обработка окисью этилена и другие, значительно снижают или даже сводят к нулю остеогенный потенциал деминерализованной аллокости. Получаемый биоматериал нуждается в тщательной проверке для исключения его вирусного инфицирования. Все это вместе взятое делает деминерализованные костные трансплантаты весьма дорогостоящими. Кроме того, данный вид аллокости очень нестоек к бактериальной инфекции, также сохраняется антигенная активность трансплантата.

В современной реконструктивной хирургии ЧЛЮ и стоматологической имплантологии широкое распространение получили различные остеозамещающие материалы. Имеющееся многообразие остеопластических материалов нередко ставит перед врачом нелегкую задачу выбора наиболее оптимального из них, соответственно, на сегодняшний день нельзя выделить «идеальный» биоматериал для использования в различных областях хирургии.

Идеальный костный материал должен быть стерильным, нетоксичным, обладать остеокондуктивными и/или остеоиндуктивными свойствами, резорбироваться, быть доступным в адекватных количествах, недорогим и удобным в обращении, а также не должен вызывать иммунных реакций. Остеозамещающие материалы должны не только являться каркасом для формирующейся кости и стимулировать костные клетки, а так же инициировать эти процессы в соответствующие стадии репаративной регенерации. Кроме того, современные биоматериалы, применяемые для восстановления костной ткани должны обладать свойствами, оптимизирующими процессы васкуляризации и микроциркуляции.

Среди остеозамещающих материалов широко распространены материалы на минеральной основе (гидроксиапатит, трикальций фосфат и керамика), на основе коллагена животного происхождения и их композиции. Применение синтетических остеопластических материалов не всегда позволяет получить необходимый объем костной ткани. Высокотехноло-

гичным альтернативным имплантационным методом может стать трансплантация тканеинженерных конструкций, содержащих остеогенные клетки-предшественники. Исследование процессов регуляции остеогенеза позволило отметить огромную роль факторов роста как в стимуляции остеогенеза, так и его регулировании. Все исследования в области тканевой инженерии условно можно разделить на три этапа:

1. Разработка «каркасных» биоматериалов, создающих искусственный матрикс для направленной регенерации костной ткани, обладающих остеокондуктивными свойствами. К наиболее распространенным материалам с четко выраженной опорной функцией относятся искусственный и натуральный гидроксиапатит, биокерамика, полигликолевая кислота, а также коллагеновые белки.
2. Создание материалов, поддерживающих форму (каркас) и обладающих остеокондуктивными и остеоиндуктивными свойствами, к которым можно отнести ряд каркасных биоматериалов (РФ): «Остим», «Колапол» «Коллапан». По мнению, указанные «каркасные» биоматериалы не удовлетворяют полностью требованиям клиницистов из-за отсутствия стабильно прогнозируемой эффективности их применения, что обусловлено невыраженными остеоиндуктивными свойствами этих препаратов.
3. Разработка биоматериалов, обладающих остеокондуктивными, остеоиндуктивными свойствами и свойствами неангиогенеза.

Биокомпозиционные материалы, обладающие остеокондуктивными и остеоиндуктивными свойствами, были разработаны на основе костного коллагена I, III типов и костных сульфатированных гликозаминогликанов (сГАГ) животных и человека. Комплексы белков с сГАГ создают своеобразное сито в костной ткани и фиксируют ионы кальция. В РФ созданы ряд биоматериалов с остеокондуктивными и остеоиндуктивными свойствами: «Биоматрикс» (содержит костный ксеноколлаген и костные сГАГ), «Алломатрикс-имплант» (содержит костный аллоколлаген и костные алло-сГАГ) и «Остеомарикс» (содержит биокомпозицию на основе природных костных компонентов: ксено- или аллоколлагена, сГАГ и гидроксиапатита) [22]. Представлены новые остеопластические материалы серии «Остеопласт» (НПК «Витаформ»): Остеопласт-К, Остеопласт-М, Остеопласт-Т на основе костного деминерализованного и недеминерализованного ксеноколлагена типа I и сГАГ.

Исследования последних лет показали принципиальные возможности синтетического гидроксиапатита стимулировать пролиферативную активность остеобластов и, соответственно, активизировать процессы репаративного остеогенеза в месте введения. Исходя из этого, для заполнения костных полостей использовали остеопластический материал двух видов – «Остим-100» и «Колапол». Наиболее эффективно использование

пастообразной формы гидроксиапатита («Остим-100») для заполнения замкнутых костных дефектов. «Остим-100» выпускается также в виде готовых форм с антибиотиками – «Остим с гентамицином», «Остим с метронидазолом», а также «Лингап» («Остим с линкомицином»). В случае сообщения костного дефекта с полостью носа или верхнечелюстным синусом рекомендовано использование остеопластического материала «Колапол» («КП», «КП-3») – коллагеновой губки в виде блоков – для изоляции от указанных полостей.

Материал «Колапол» создан на основе природного биополимера коллагена в сочетании с биологически совместимым и биологически активным минеральным веществом гидроксиапатитом. Он представляет собой прямоугольные блоки в виде губок размером 8,2 x 0,5 мм, что удобно при заполнении имеющегося костного дефекта. Он не токсичен, не канцерогенен, не вызывает сенсibilизации и раздражения окружающих тканей. Коллаген является высокоэффективным стимулятором раневой репарации. Также Колапол обладает выраженными гемостатическими свойствами. Использование остеопластических материалов направленного действия на основе гидроксиапатита (в частности, «Остим-100», «Гапкол», «Колапол», «Коллапан» и др.) значительно более эффективно решает вопрос восстановления костной ткани. Появление этих препаратов существенно изменило подход к хирургическому лечению данной категории больных и позволило осуществить цистэктомии без резекции верхушек корней, то есть с сохранением анатомической целостности корня зуба и его функциональной активности. Характеристики этих препаратов делают возможным осуществление хирургического лечения больных с нагноившимися околокорневыми процессами в один этап. В последние годы в медицине, и в частности в стоматологии, появились многочисленные исследования, посвященные применению нанотехнологий с использованием наночастиц металлов, обладающих антибактериальным, иммуномодулирующим и остеорегенерирующим действием. Среди них наибольшее внимание привлекает применение наночастиц золота и серебра, которые вследствие очень маленьких размеров (25 нм и менее) могут легко проникать в ткани и клетки, имея большую удельную поверхность и позволяют в сотни раз снизить их концентрацию. Однако сложная технология производства наноматериалов и их высокая себестоимость ограничивают их повсеместное использование.

Из многочисленных вариантов современного подхода к методике цистэктомии рассмотрим следующий.

После проведения инфильтрационной или проводниковой анестезии выкраивается слизисто-надкостничный лоскут различной формы на участке альвеолярного отростка соответственно расположению очага деструкции. Далее распатором лоскут отделяется от кости и оттягива-

ется крючками. Если в наружной кортикальной пластинке уже имеется дефект, то с помощью кюретажной ложки проводится удаление оболочки кисты или грануляций из костной полости. При помощи шаровидных боров и механической бормашины с водяным охлаждением удаляются плотно спаянные участки патологически измененных тканей у верхушек корней зубов, выходящих в полость кисты. Если наружная кортикальная пластинка над деструктивным очагом оказывается цела, то ее трепанируют шаровидным бором небольших размеров. Обнаружив проекцию корня, нужно постепенно продолжать остеотомию к его верхушке. Резекцию верхушек корней, выходящих в полость кисты, по мере возможности не следует проводить. Затем необходимо удалить оболочку кисты или грануляционную ткань. Костная полость промывается антисептическими растворами и заполняется гидроксиапатит содержащим материалом. При использовании блоков материала «Колапол» костный дефект заполняется на 70 % его объема, а при применении материала «Остим-100» дефект заполняется полностью. Слизисто-надкостничный лоскут укладывается на место и ушивается наглухо. Однако, в последующем стало очевидным, что для полноценной остеорегенерации необходимо соблюдение 2 условий:

- создание замкнутой костной полости для предотвращения врастания эпителия в регенерат и контаминации бактериальной флоры ротовой полости с использованием барьерной технологии – направленной тканевой регенерации (НТР) из ауто-аллогенных резорбируемых или аллопластических нерезорбируемых мембран;
- использование факторов роста для ускорения регенеративных процессов в ране, как одного из перспективных достижений в медицине в целом, и в частности стоматологии (пародонтология, имплантология). Исследованиями установлено, что введение в состав остеопластических материалов факторов роста, обладающих остеоиндуцирующими свойствами, повышает их способность активировать остеогенез.

Глава 6. ОДОНТОГЕННЫЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ

6.1. Острый одонтогенный периостит челюсти

Периостит – это заболевание, которое характеризуется распространением воспалительного процесса на надкостницу альвеолярного отростка и тела челюсти из одонтогенного или неодонтогенного очага. В простонародье заболевание известно, как «флюс» (*fluo* от латинского – течь, или с греческого «парулис» (*para* – рядом, *ulon* – десна – воспалительная припухлость). Периостит челюстей встречается у 5,2–5,4 % больных, находящихся на лечении в поликлинике у 20–23 % больных, находившихся на стационарном лечении с воспалительными заболеваниями, наблюдались осложненные формы периостита. В острой форме периостит протекает в 94–95 % случаев, а в хронической – в 5–6 %. Локализовался периостит на одной стороне челюсти, чаще поражая ее с вестибулярной поверхности (у 93,4 % больных). В области нижней челюсти периостит наблюдался у 61,3 % больных, верхней – у 38,7 % (А.А. Тимофеев, 2001).

Острый одонтогенный периостит челюстей – воспалительный процесс, возникающий как осложнение заболеваний зубов и тканей парадонта. Чаще всего он протекает в виде ограниченного воспаления надкостницы альвеолярного отростка на протяжении нескольких зубов, реже воспалительные явления распространяются на надкостницу тела челюсти. Возникновению острого одонтогенного периостита предшествуют следующие заболевания: обострение хронического периодонтита – у 73,3 % больных; альвеолиты – у 18,3 %; затрудненное прорезывание зуба мудрости – у 5,0 %; нагноившиеся одонтогенные кисты челюстей – у 1,7 %, пародонтит – у 1,7 % больных. Заболевание чаще развивается после травматической операции удаления зуба, при неполном его удалении и реже – после атравматично выполненного оперативного вмешательства. Травма, связанная с удалением зуба, может вызвать активизацию дремлющей инфекции, находящейся в периодонтальной щели, что ведет к распространению воспалительного процесса под надкостницу.

Острый одонтогенный периостит делится на *серозную* и *гнойную* формы. Серозный периостит рассматривают как реактивный воспалительный процесс в надкостнице, который сопутствует обострившемуся хроническому периодонтиту.

Больные с периоститом челюстей более 10–15 % всех хирургических стоматологических больных, находящихся на лечении в поликлинике, и 70–80 % больных с острым воспалительными заболеваниями челюстно-лицевой области.

В большинстве случаев больные с периоститом челюстей находятся на лечении в стоматологических поликлиниках. Только лишь при наличии сопутствующих тяжелых соматических заболеваний и при гиперергическом течении процесса, особенно у детей, более целесообразно направлять их на стационарное лечение.

Этиология. При развитии острого периостита обнаруживают золотистый стафилококк, находящийся на коже и окружающих тканях. В последние годы при исследовании воспалительного экссудата выделяли анаэробную микрофлору – пептострептококки и др.

Патогенез. Острый периостит челюстей чаще развивается в результате обострения хронического периодонтита, реже остро. Возникновение периостита челюстей может быть обусловлено нагноением одонтогенных кист, затрудненным прорезыванием зубов, пародонтитом, эндодонтическими манипуляциями, травматичным удалением зуба, особенно с повреждением костной ткани. Многие авторы показали, что возникновение периостита происходит в результате проникновения экссудата из периодонтита через мелкие отверстия в компактной пластинке альвеолы по питательным каналам и каналам остеонов (Гаверсовы, Фольсовские каналы). Они придавали определенное значение в этом процессе и остеокластической резорбции.

В эксперименте, проведенном на животных и трупах людей, заключающемся во введении в лунку зуба, корневой канал или периодонтальную щель под давлением раствора метиленового синего. А.И. Василенко (1966) отметил его распространение вдоль костномозговых балочек во все отделы нижней челюсти и окружающие мягкие ткани.

Продукты тканевого распада микроорганизмов, токсины, а иногда и сами микробы из одонтогенных очагов проникают в надкостницу вдоль сосудов, которые проходят в каналах компактного слоя кости. Первое проникновение этих веществ обычно не вызывает развития воспалительного процесса, а лишь формирует местную сенсibilизацию тканей. Последующее попадание микробов в организм, а также снижение его реактивности, при повышении алергизации, при парааллергических реакциях (переохлаждение, перегревание, физическое перенапряжение и др.) вызывает развитие инфекционно-аллергического воспаления с последующим выпо-

том экссудата под периост челюсти. Установлено, что в роли возбудителя заболевания обычно выступает непатогенный стафилококк. Поскольку продукты жизнедеятельности этой микрофлоры не обладают повреждающим действием, то в возникновении одонтогенного периостита особую роль отводят механизмам аллергии. При изучении с помощью внутрикожных проб и лабораторных тестов микробной сенсibilизации организма больного к возбудителям, находящимся в очаге гнойного воспаления челюсти, установлено, что у больных острым одонтогенным периоститом она возникает в ответ на действие некоторых бактериальных аллергенов. На аллерген стафилококка сенсibilизация организма была в 3 раза выше нормы, на аллерген стрептококка – в 2 (А.А. Тимофеев, 2001). В возникновении острого одонтогенного периостита челюстей основным предрасполагающим фактором является микробная сенсibilизация к стафилококку, частота и выраженность которой коррелируют с тяжестью и распространенностью процесса. При неосложненном остром одонтогенном периостите она зарегистрирована у 22 % больных, а при осложнении его течения гнойными процессами в окологлазничных мягких тканях – у 46 %.

По мнению М.М. Соловьева (1985), густая сеть капилляров способствует проникновению антигенов через их стенку в сосудистое русло. Здесь они соединяются с циркулирующими в крови антителами и образуют комплексы, наличие которых обуславливают возникновение иммунопатологической реакции. Быстрое развитие периоститов челюсти может быть объяснено именно этим механизмом, при котором гной не «прорывается» из кости, а образуется под надкостницей в результате проникновения сюда бактериальных антигенов из первичного очага одонтогенной инфекции. Клинические проявления периостита челюстей весьма разнообразны. Они зависят от реактивности организма больного, типа воспалительной реакции, вирулентности инфекции и локализации воспалительного процесса.

Клиническая картина. Начальный период заболевания у одних больных протекает бурно, воспалительные явления нарастают с каждым часом. У других больных заболевание развивается медленно, в течение 1–2 дней. В этот период их самочувствие ухудшается, возникает слабость, разбитость, повышается температура тела. Появляется головная боль, пропадает аппетит, нарушается сон.

Больные отмечают, что болевые ощущения в области зуба, послужившего источником инфекции, перемещаются в соответствующую половину челюсти. Они иррадиируют в висок, ухо, глаза, шею. В дальнейшем интенсивность болей уменьшается.

С развитием воспалительного процесса в надкостнице появляется отек окологлазничных мягких тканей, выраженный в той или иной степени. Возникающая припухлость изменяет конфигурацию лица. Локализация отека довольно типична и зависит главным образом от расположения зуба, явив-

шегося источником инфекционного процесса. В первые дни заболевания отек выражен наиболее резко, затем он уменьшается (рисунок 87)



Рисунок 87 – Внешний вид больного с одонтогенным периоститом верхней челюсти

Величина отека мягких тканей лица зависит от строения сосудистой (венозной) сети надкостницы. При мелкопетливой форме ветвления сосудов отек тканей мало выражен, при магистральной – имеет значительную протяженность. При пальпации в глубине отечных тканей соответственно расположению поднадкостничного воспалительного очага определяется плотный и болезненный инфильтрат. Регионарные лимфатические узлы увеличиваются, становятся болезненными. Наиболее характерны изменения в полости рта. Ввиду нарушения самоочищения полости рта ее слизистая оболочка покрывается налетом. На ней появляются отпечатки наружных поверхностей коронок зубов. В начальной стадии развития процесса переходная складка сглаживается. При переходе процесса в гнойную форму и скоплении экссудата под надкостницей альвеолярного отростка по переходной складке начинает образовываться валикообразное выпячивание – поднадкостничный абсцесс. Нередко определяется флюктуация. Постепенно гной расплавляет надкостницу и проникает под слизистую оболочку, образуя поддесневой абсцесс. При исследовании зуба, послужившего источником инфекции, часто удается установить, что его полость и корневые каналы заполнены гнилостным распадом. Нередко этот зуб бывает запломбированным, в ряде случаев имеется глубокий патологи-

ческий зубодесневой карман. В этот период болевая реакция при перкуссии зуба выражена не резко, а иногда отсутствует. Перкуссия соседних зубов безболезненна. Обычно температура тела при периостите в пределах 37,3–37,8 °С. Иногда в первые дни заболевания она может оставаться нормальной. Общее состояние ослабленных людей с сопутствующими заболеваниями значительно ухудшается. При исследовании крови в период развития заболевания отмечается увеличение количества лейкоцитов ($10\text{--}12 \times 10^9/\text{л}$, иногда больше). У ряда больных число лейкоцитов бывает в пределах нормы или увеличивается до $8\text{--}9 \times 10^9/\text{л}$, преимущественно за счет сегменто-ядерных и палочкоядерных нейтрофилов. Одновременно уменьшается процентное содержание лимфоцитов и эозинофилов, СОЭ повышено до 15–20 мм/ч, в сыворотке крови появляется С-реактивный белок. Описанные общие клинические симптомы характерны для большинства больных с периоститом челюстей. Местные проявления заболевания имеют некоторые особенности в зависимости от локализации воспалительного процесса. Поднадкостничный абсцесс чаще всего возникает с вестибулярной стороны альвеолярного отростка, реже – с небной и язычной стороны. Это объясняется особенностью анатомического строения челюстей: более тонкой наружной костной стенкой альвеол, направлением оттока венозной крови и лимфы от зубов. При вестибулярной локализации поднадкостничного абсцесса верхней челюсти в области центральных и боковых резцов сильно отекают верхняя губа и крылья носа. Если верхушка зуба близко подходит ко дну носовой полости (при невысоком альвеолярном отростке), то там может образоваться абсцесс. При возникновении периостита в области верхних боковых резцов отек захватывает чаще только одну половину лица. Если источником инфекции является клык верхней челюсти, то отек распространяется на щечную и подглазничную области, крыло носа, угол рта, нижнее, а иногда и на верхнее веко. Глазная щель в этих случаях суживается, глаз бывает полностью закрыт. При локализации процесса в области малых коренных зубов и первого большого коренного зуба верхней челюсти отек захватывает щечную, подглазничную и скуловую области, распространяется на нижнее веко и верхнюю губу. Носогубная борозда сглаживается, угол рта опускается. При воспалении надкостницы соответственно второму и третьему большим коренным зубам припухлость занимает скуловую, щечную и верхний отдел околоушной-жевательной области. Через несколько дней отек мягких тканей верхнего отдела лица начинает опускаться к краю нижней челюсти. Постепенно исчезает отек нижнего века, щечной, подглазничной и скуловой областей. Иногда создается ошибочное впечатление, что патологический процесс локализуется у малых или больших коренных зубов нижней челюсти. Острый гнойный периостит верхней челюсти с локализацией на небной поверхности чаще всего возникает в результате распространения инфекции со стороны

первого моляра, премоляров и бокового резца. Локализация поднадкостничного абсцесса с небной стороны характеризуется своеобразным течением, с самого начала появляются сильные ноющие, затем пульсирующие боли в области твердого неба. Воспалительный инфильтрат приподнимает слизистую оболочку, занимая нередко значительную часть соответствующей половины твердого неба. Слизистая оболочка над очагом воспалена и в его окружности краснеет. Ввиду отсутствия подслизистого слоя отек выражен незначительно. При развитии воспалительного процесса от центрального или бокового резца верхней челюсти инфильтрат располагается на переднем отделе твердого неба по обе стороны от средней линии. Если источником заболевания являются моляры, то воспалительные изменения распространяются на слизистую оболочку мягкого неба, на ткани в области крыловидно-челюстной складки и переднюю небную дужку, появляется болезненность при глотании. В результате прогрессирующего увеличения количества гнойного экссудата под надкостницей твердого неба образуется абсцесс, резко отграниченный от окружающих тканей и имеющий полукруглую или овальную форму. При периостите нижней челюсти с вестибулярной стороны в области центральных и боковых резцов отекают нижняя губа и подбородок. Иногда отек распространяется и на подбородочную область. Нижняя губа выдается вперед из-за отека красной каймы и примыкающей к ней слизистой оболочки рта. Подбородочно-губная борозда сглаживается. При пальпации центральных отделов подбородочной области определяется болезненный инфильтрат. В результате проникновения гноя в мягкие ткани образуется абсцесс.

Если источником инфекции при периостите нижней челюсти являются клыки, премоляры, отек захватывает нижний, а иногда и средний отдел щечной области, распространяется на нижнюю губу, угол рта и поднижнечелюстную область. Угол рта опускается вниз и несколько выступает наружу. В тех случаях, когда источником инфекции являются моляры, образующийся при периостите нижней челюсти коллатеральный отек захватывает значительную часть соответствующей половины лица. Он занимает нижний и средний отделы щечной области, околоушно-жевательную и поднижнечелюстную области. Контуры нижнего края и угла нижней челюсти сглаживаются.

Дифференциальный диагноз

Острый гнойный периостит челюсти следует дифференцировать от острого периодонтита, острой стадии остеомиелита, воспалительного инфильтрата, абсцесса и флегмоны, острого сиаляденита, острого лимфаденита и других заболеваний, протекающих с припуханием тканей челюстно-лицевой области (рисунок 88). Различие острого периостита челюсти от острого или обострившегося периодонтита определяется локализацией очага воспаления.

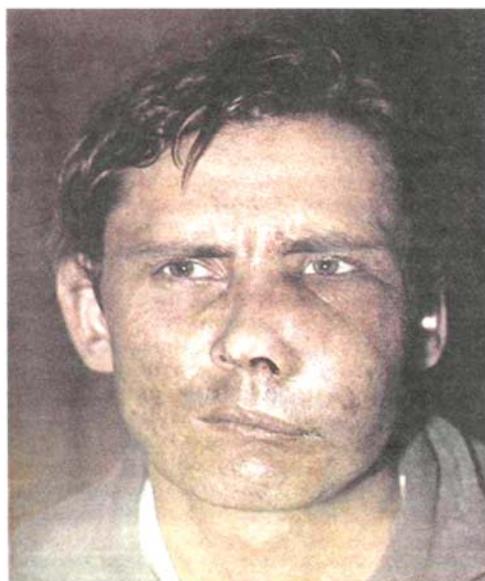


Рисунок 88 – Больной лейкозом.
Ошибочно установлен диагноз Периостит верхней челюсти

При периодонтите он располагается в области лунки зуба, при периостите на поверхности альвеолярного отростка. Коллатеральный отек при периодонтите, как правило, ограничивается десной, не распространяясь на окологлазничные ткани. В отличие от острой стадии остеомиелита челюсти очаг воспаления при остром периостите локализован на поверхности альвеолярного отростка; в патологический процесс вовлечены надкостница и мягкие ткани, что приводит, как правило, к коллатеральному отеку и формированию поднадкостничного абсцесса. При своевременном оперативном вмешательстве (вскрытие абсцесса и удаление зуба) и соответствующей медикаментозной и физической терапии процесс купируется в течение 3–5 дней. При острой стадии остеомиелита более отчетливо выражены гнойно-резорбтивная лихорадка (интоксикация, высокая температура тела, высокий лейкоцитоз и увеличение СОЭ). В патологический процесс вовлекаются все компоненты кости (утолщение края нижней челюсти, наличие симптома Венсана). В отличие от коллатерального отека окологлазничных тканей, при периостите челюсти, для воспалительного инфильтрата характерна плотная инфильтрация тканей с четкими контурами.

Абсцесс и флегмона, так же как и периостит, проявляются припухлостью лица. Ошибки в диагностике объясняются тем, что коллатеральный отек тканей лица, возникающий при периостите, расценивают как инфильтрат. Инфильтрат, каким бы ограниченным он не был, всегда плотный, а отечные ткани мягкие. Если флегмона располагается поверхностно, то

кожа над инфильтратом натягивается, лоснится, затем краснеет. При абсцедировании появляется флюктуация. Развитие флегмоны всегда связано с выраженной интоксикацией, вызывающей более глубокие изменения со стороны органов и систем организма больного, чем при периостите. При периостите нижней челюсти с язычной стороны отек тканей подъязычной области иногда ошибочно расценивается как абсцесс подъязычного пространства или абсцесс челюстноязычного желобка. Периостит отличается от этих воспалительных процессов прежде всего локализацией инфильтрата. При периостите он расположен в области альвеолярного отростка, при абсцессе подъязычного пространства и абсцессе челюстно-язычного желобка в соответствующих анатомических областях. Иногда периостит ошибочно принимают за воспаление подъязычной или поднижнечелюстной слюнной железы и их протоков. Однако при периостите слюнные железы никогда не вовлекаются в воспалительный процесс и поэтому всегда бывают мягкими, безболезненными, не увеличенными в размерах. При остром лимфадените, так же как и при периостите, возникает отек тканей лица в соответствующей области. Пальпацией отежных тканей при лимфадените определяется вовлеченный в воспалительный процесс лимфатический узел, иногда с выраженными явлениями периаденита. Установить при лимфадените инфильтрацию надкостницы и другие признаки периостита не удастся.

Лечение

Лучшие результаты лечения больных с острым гнойным периоститом челюстей дает комплексная терапия, когда своевременное хирургическое вмешательство сочетается с проведением лекарственной и физической терапии. Лишь в начальной стадии заболевания, при небольшой инфильтрации надкостницы альвеолярного отростка, допустимо консервативное лечение. Однако, поскольку больные при периостите челюстей чаще обращаются к врачу в стадии выраженной воспалительной инфильтрации, гнойного расплавления инфильтрата (наличие флюктуации), основным лечебным мероприятием является оперативное вскрытие воспалительного очага и создание свободного оттока образовавшегося экссудата. Отсутствие флюктуации не должно рассматриваться как противопоказание к разрезу, так как рассечение инфильтрированной надкостницы еще до расплавления ее гноем приводит к быстрому купированию воспалительного процесса. Для успешного проведения оперативного вмешательства необходимо добиться хорошего обезболивания тканей на месте будущего разреза. Чаще всего для этого применяют местное обезболивание проводниковую и инфильтрационную анестезию. В качестве анестетика следует использовать 1–2 % раствор лидокаина или другие анестетики, поскольку новокаин при гнойном воспалении малоэффективен. В последние годы для обезболивания при вскрытии поднадкостничного абсцесса эффектив-

но используются карпульные анестетики (ультракаин, скандонест, септанест и др.), выпускаемые в цилиндрических ампулах по 1,7 мл. При инфльтрационной анестезии анестетики вводят с помощью специального карпульного шприца в пораженные ткани на границе с инфльтратом. У больных с неуравновешенной нервной системой, у детей операция может проводиться под наркозом. Разрез при периостите делают длиной 1,5–2,5 см (не менее 3-х зубов), рассекая слизистую оболочку и надкостницу по переходной складке до кости и на всем протяжении инфльтрата. Для свободного оттока гнойного экссудата и предупреждения слипания краев раны в нее вводят на 1–2 суток ленточный дренаж, который может быть приготовлен из хирургических перчаток или полиэтиленовой пленки. При вскрытии поднадкостничного гнойника, расположенного на твердом небе, иссекают небольшой участок мягких тканей из стенки абсцесса (треугольной или овальной формы), что обеспечивает его дренирование, так как не происходит слипания краев раны. Одновременно со вскрытием поднадкостничного гнойника производят удаление зуба, послужившего источником инфекции, если дальнейшее сохранение его нецелесообразно. Это зубы с сильно разрушенной коронкой, не представляющие функциональной ценности, зубы, не поддающиеся консервативному лечению, с непроходимыми корневыми каналами, подвижные. В остальных случаях зуб сохраняют. После купирования воспалительного процесса зуб подвергают эндодонтическому лечению и пломбированию. У ряда больных применяется консервативно-хирургическое лечение. Операцию вскрытия поднадкостничного гнойника и удаления зуба не всегда можно выполнить одновременно. При неудовлетворительном общем состоянии больного, а также в тех случаях, когда удаление зуба может представлять из-за сведения челюстей значительные технические трудности, эту операцию можно провести через несколько дней, когда острые воспалительные явления уменьшатся или ликвидируются и улучшится общее состояние больного. После хирургического вмешательства для скорейшего рассасывания воспалительного инфльтрата назначают 4–6 раз в день полоскания полости рта теплым (40–42 °С) раствором калия перманганата (1:3000) или 1–2 % раствором бикарбоната натрия. Хороший лечебный эффект в этот период оказывают э. п. УВЧ, СВЧ, флюктуоризация, лучи гелий неоновый и инфакрасного лазера. Рассасыванию воспалительного инфльтрата способствует повязка по Дубровину, предложенная А.И. Евдокимовым. При наложении этой повязки кожу в области воспалительного очага густо смазывают 4 % желтой ртутной мазью (Ung. Huderaragyri ojxydati flavi – 4 %), поверх нее накладывают в несколько слоев марлю, смоченную 0,5 % раствором перманганата калия (Sol hypermanganaci 0,5 %). Сверху кладут вошаную бумагу или клеенку, затем слой ваты и бинтовую повязку. Повязка по Дубровину может быть рекомендована инвалидам,

больным из сельской местности, лишенных возможности лечения в физиотерапевтическом кабинете. В начальном периоде острого периостита, а также после хирургического вмешательства больным можно назначать пиразолоновые производные (анальгин, амидопирин), антигистаминные препараты (димедрол, диазолин, супрастин), препараты кальция (раствор кальция хлорида, глюконат или лактат кальция), витамины (особенно витамин С). У ослабленных больных с низкой реактивностью организма, при тяжелом течении заболевания, а также при вовлечении в воспалительный процесс надкостницы челюсти на значительном протяжении показано применение антибиотиков. Целесообразно назначать оксациллин в капсулах (1–2 г 4 раза в сутки внутрь), доксициклин (0,1 г 2 раза в сутки) или линкомицин в капсулах (0,5 г 2 раза в сутки внутрь). Для восстановления нарушенной функции мимических мышц при периостите верхней челюсти, а также сведений челюстей применяют специальный комплекс лечебной физкультуры.

Хронический периостит

У взрослых и детей заболевание развивается редко и, по нашим данным, встречается у 5–6 % больных периоститом. Возникает патологический процесс чаще в молодом или детском возрасте, локализуется чаще на нижней челюсти. Различают простой и оссифицирующий хронический периостит, а также его рарефицирующую форму. При простом хроническом периостите вновь образованная остеодная ткань после лечения подвергается обратному развитию, при оссифицирующей форме – оссификация кости развивается в ранних стадиях заболевания и заканчивается чаще всего гиперостозом. Рарефицирующий периостит характеризуется выраженными резорбтивными явлениями и перестройкой костных структур. Причиной хронического периостита челюстей (простого или оссифицирующего), как правило, является переход его из острой формы заболевания. Предшествуют хронические периодонтиты и травма. Заболевание может возникнуть при нагноении кист челюстей, воспалительных процессах в верхнечелюстных пазухах, а также в результате травмы, наносимой съемными и несъемными зубными протезами. Наличие хронического воспалительного очага в периодонте вызывает у некоторых больных вяло текущее локализованное воспаление надкостницы с преобладанием продуктивного компонента. Поскольку хроническому периоститу не всегда предшествует острая фаза процесса, то его следует отнести к первично-хроническим заболеваниям. При патологоанатомическом исследовании видно, что пораженный участок надкостницы имеет вид губчатой костной ткани. Сеть переплетающихся костных трабекул имеет различную степень зрелости – от остеодных балок и примитивных грубоволокнистых трабекул до зрелой пластинчатой костной ткани. Обнаруживаемая в этих слоях костная

ткань также находится на разных стадиях созревания. Хронические пролиферативные воспалительные изменения в области надкостницы с трудом поддаются или совсем не поддаются обратному развитию. Хронический периостит, как уже было сказано ранее, развивается медленно, не имеет четко выраженной клинической симптоматики и нередко – предшествующей острой стадии. Процесс чаще локализуется на нижней челюсти. Клиническая картина хронического периостита характеризуется наличием в области переходной складки ограниченного уплотненного участка. Он имеет округлую форму, поверхность его гладкая, иногда может быть болезненным при пальпации.

Мягкие ткани, которые прилегают к очагу поражения, нередко имеют слабовыраженную воспалительную инфильтрацию. Зуб, возле которого развивается патологический процесс, почти всегда разрушен, депульпирован или запломбирован, при перкуссии он малоблезнен или безболезнен. Кожные покровы обычно не изменены. Поднижнечелюстные лимфатические узлы нередко увеличены, уплотнены, но при этом безболезненны. Общее состояние больного не нарушается. Данные лабораторных анализов крови и мочи не имеют достоверных отклонений от нормы. Рарефицирующий периостит возникает чаще всего во фронтальном отделе нижней челюсти, причина его – травма. В результате травмы образуется гематома, а ее организация ведет к уплотнению надкостницы. Рентгенологическая картина хронического периостита челюсти довольно типична. На рентгенограмме, особенно в начале заболевания, по нижнему краю челюсти удается выявить дополнительную тень оссифицированной надкостницы. В дальнейшем она уплотняется и становится толще. Во вновь образованной костной ткани начинается процесс перестройки, и она приобретает выраженную трабекулярную структуру. Рарефицирующий периостит характеризуется очагом остеопороза костной ткани с довольно четкими границами. Костная ткань замещается фиброзной. Зубы, входящие в патологический очаг, интактные. Лечение рарефицирующего периостита заключается в проведении ревизии патологического очага после отслаивания трапециевидного слизисто-надкостничного лоскута, удалении организовавшейся гематомы. Интактные зубы сохраняются. Лоскут укладывают на место и фиксируют швами.

Следует проводить *дифференциальную диагностику* хронического периостита с хроническим одонтогенным и посттравматическим остеомиелитом челюстей. Анамнестические и клинико-рентгенологические данные помогают уточнить диагноз. От остеомиелита хронический периостит отличается тем, что при наличии последнего всегда встречаются разрушенные, депульпированные зубы, слизистая оболочка в области патологического очага воспалена и пастозна, при рентгенологическом исследовании харак-

терная для остеомы структура кости отсутствует. В ряде случаев для диагностики можно проводить инцизионную биопсию.

Периостит у детей имеет такие же клинические формы, как и у взрослых. Причиной его развития могут быть как молочные, так и постоянные зубы (в зависимости от возраста). Течение заболевания у детей острое и кратковременное, после правильно проведенного лечения симптоматика в течение 3–4 дней ликвидируется. Неправильное лечение сопровождается переходом острой формы в хроническую. Длительно текущий хронический периостит заканчивается гиперостозом (чаще на нижней челюсти с язычной стороны в области молочных моляров). Всегда следует помнить о наличии у детей зачатков постоянных зубов и необходимости щадящего к ним отношения.

Развитие одонтогенного периостита челюсти у пожилых людей характеризуется теми же клиническими признаками, что и у лиц молодого возраста. Острый период периостита часто протекает вяло. Температурная реакция тела отсутствует, иногда удерживается субфебрильная температура. Как правило, резкой боли не бывает, а после возникновения поднадкостничного абсцесса она исчезает, но воспалительный процесс идет на убыль значительно медленнее, чем у молодых людей. Длительное время может сохраняться отечность мягких тканей, инфильтрат по переходной складке. При вскрытии поднадкостничного абсцесса из линии разреза или из лунки зуба может наблюдаться обильное выделение гнойного содержимого. Иногда спустя 3–4 недели через свищ, который периодически может закрываться, отходят 1–2 секвестра, представляющие собой части лунки зуба. В тех случаях, когда возникает регионарный лимфаденит, после ликвидации периостита могут длительное время прощупываться малоблезненные подвижные лимфатические узлы. Иногда они остаются постоянно увеличенными.

Лечение заключается в устранении дальнейшего инфицирования надкостницы со стороны зуба. Чаще воспалительный процесс не удается ликвидировать консервативным путем, а зуб не представляющий функциональной и косметической ценности, следует удалить. Одновременно производят иссечение пролиферативно измененной части надкостницы, а вновь образованную костную ткань удаляют костными кусачками или долотом. После удаления избыточного костного образования на подлежащем кортикальном слое кости обнаруживаются участки размягчения. Послеоперационную рану зашивают наглухо. В дальнейшем назначают сульфаниламиды, витаминотерапию и симптоматическое лечение. Хорошие результаты лечения хронического периостита дает использование электрофореза 1–2 % раствора йодида калия. Длительное течение хронического пролиферативного воспалительного процесса вызывает превращение мо-

лодой костной ткани в зрелую, высокосклерозированную. в результате чего воспалительный процесс заканчивается гиперостозом.

Лечение периостита у людей преклонного возраста ничем не отличается от такового у молодых. Следует обратить внимание лишь на назначение физиотерапевтических процедур. Их необходимо делать с осторожностью и с учетом сопутствующих заболеваний (гипертоническая болезнь, атеросклероз и др.).

Судьба «причинного зуба»:

- А. Удаляется (с сильно разрушенной коронкой, подвижный зуб при пародонтите и невозможности его сохранения).
- Б. Если возможно сохранить зуб, то перед периостеотомией зуб депульпируется и проводится его эндолечение.

Медикаментозное лечение:

- Анальгетики.
- Полоскание полости рта слабыми антисептиками.
- Антибиотики широкого спектра действия назначаются не всегда (только при выраженных явлениях интоксикации, нарастании воспалительного процесса).

Исход – при правильном лечении – выздоровление через 3–5 дней. При недостаточном вскрытии образуются затеки и карманы с последующим развитием остита и остеомиелита, а при прорыве гноя в клетчаточные пространства – абсцесс и флегмона.

6.2. Остеомиелит челюстей. Классификация.

Острый одонтогенный остеомиелит

Под остеомиелитом понимают воспалительный процесс не только в костном мозге, но также во всех структурных частях кости и окружающих ее мягких тканях. Предложенный позднее более точный термин «паностит» не нашел широкого распространения.

Остеомиелит челюстей представляет собой инфекционный гнойно-некротический процесс развивающийся в кости и окружающих ее тканей. И.И. Ермолаев (1977) подчеркивает, что остеомиелитом можно считать не всякое гнойное воспаление кости, а только такой процесс, при котором выражен некротический компонент. Остеомиелиты челюстей могут быть одонтогенными (стоматогенными), травматическими, огнестрельными гематогенными и специфическими и контактными или по протяжению. Наиболее часто встречаются одонтогенные остеомиелиты. Различают три стадии их течения: острую, подострую и хроническую. В зависимости от протяженности процесса остеомиелит может быть ограниченным, очаговым и разлитым (диффузным). При ограниченном остеомиелите пато-

логический процесс локализован в пределах пародонта двух-трех зубов. При очаговом остеомиелите наряду с поражением альвеолярного отростка в указанных границах инфекционно-воспалительный процесс распространяется на часть челюсти – тело и ветвь. Диффузный остеомиелит характеризуется признаками тотального поражения половины или всей челюсти. В последние десятилетия клиницисты чаще наблюдают атипично протекающие остеомиелиты, для которых характерны вялое клиническое течение без лихорадки и образования свищей, незначительная деструкция костной ткани. Такие формы остеомиелита протекают по типу первично-хронического заболевания. М.В. Гринев (1977) отмечает, что увеличение бессвищевых форм хронического остеомиелита – одна из характерных особенностей заболевания в условиях широкого применения антибиотиков. Наиболее подробную классификацию одонтогенных остеомиелитов, основанную на клинико-рентгенологических данных, предложил в 1969 году М.М. Соловьев. В этой классификации представлены нозологические формы и фазы заболевания, распространенность процесса, формы деструкции кости. Среди клинико-рентгенологических форм заболевания автор выделяет гнойный одонтогенный остеомиелит, деструктивный одонтогенный остеомиелит и др. Одонтогенный гнойный остеомиелит М.М. Соловьев отождествляет с так называемым абортным остеомиелитом, в подострой фазе которого клинические проявления инфекционно-воспалительного процесса постепенно стихают и полностью исчезают. Наряду с воспалительно-некротическими и дистрофическими изменениями в костной ткани при остеомиелите происходят и репаративные процессы, которые проявляются замещением участков некроза молодой костной тканью. У одних больных с одонтогенным остеомиелитом челюсти клинически более выражены процессы деструкции кости, у других отмечается резко преобладание пролиферативных процессов над деструктивными, в результате чего наблюдается избыточное образование костной ткани. В первом случае речь может идти о хронической стадии одонтогенного остеомиелита с преобладанием деструктивных процессов, во втором – о хронической стадии одонтогенного остеомиелита челюсти с преимуществом продуктивных (гиперпластических) процессов. В диагнозе обозначения первично-хронического остеомиелита целесообразно указывать на преобладание деструктивных или продуктивных процессов (схема 6).

Этиология

Основным возбудителем одонтогенного остеомиелита является микрофлора периапикальных очагов. В 50 % случаев при развитии одонтогенного остеомиелита выделяется золотистый стафилококк, другая микрофлора, чаще анаэробная: пептострептококк, черный пептококк. Реже встречаются такие специфические возбудители, как бледная трепонема, семейство актиномицетов, обитающие в полости рта.



Схема 6 – Классификация одонтогенных остеомиелитов

Причина возникновения остеомиелита изучалась многими учеными. Предложены различные взгляды, теории. Некоторые из них имеют лишь исторический интерес. Однако современное представление на патогенез этого тяжелого заболевания не может игнорировать наиболее важные из них. В конце XIX века А.А. Бобровым (1889) и Е. Lexer (1894) была предложена инфекционно-эмболическая теория возникновения остеомиелита. На основании проведенных клинко-экспериментальных исследований они пришли к выводу о том, что некроз кости у больных гематогенным остеомиелитом трубчатых костей является следствием нарушения кровообращения в зоне разветвления так называемых концевых артерий в результате обтурации их просвета бактериальными эмболами. В последующем проведенные анатомические и гистологические исследования выявили многочисленные коллатерали кровеносных сосудов, что опровергло основное положение теории А.А. Боброва и Е. Лексера о концевом кровообращении. Однако тезис о том, что некроз кости обусловлен в основном нарушением ее кровообращения не потерял своей значимости и в настоящее время. Второй вехой в изучении патогенеза остеомиелита явилась аллергическая теория С.М. Дерижанова (1940). На основании экспериментально-морфологических исследований, проведенных на трубчатых костях кроликов, которые сенсибилизировались лошадиной сывороткой, С.М. Дерижанов пришел к выводу, что остеомиелит может возникнуть при

двух условиях: сенсибилизации организма и наличии «дремлющей» инфекции. Исследования С.М. Дерижанова основывались на открытом в начале XIX века феномене М. Arthus и Г.П. Сахарова, суть которого состоит в том, что после 4–5-кратного введения кроликам лошадиной сыворотки на месте разрешающей внутрикожной инъекции возникает бурная воспалительная реакция с выраженной альтерацией. В настоящее время феномен Артюса – Сахарова относят к III типу иммунологических реакций. Под влиянием поступающего в организм сывороточного белка, обладающего антигенными свойствами, вырабатываются антитела. Введение разрешающей дозы антигена ведет к образованию в сосудистом русле комплекса антиген – антитело. В роли антигена в патогенезе остеомиелита челюсти выступают продукты жизнедеятельности микрофлоры хронических очагов инфекции в тканях периодонта и пародонта, под влиянием которых происходит сенсибилизация организма. Важная роль в поддержании динамического равновесия между очагом хронической одонтогенной инфекции и организмом человека принадлежит соединительно-тканной капсуле, окружающей такой очаг. Однако такое равновесие может быть нарушено, в результате чего возникает одонтогенный остеомиелит челюсти.

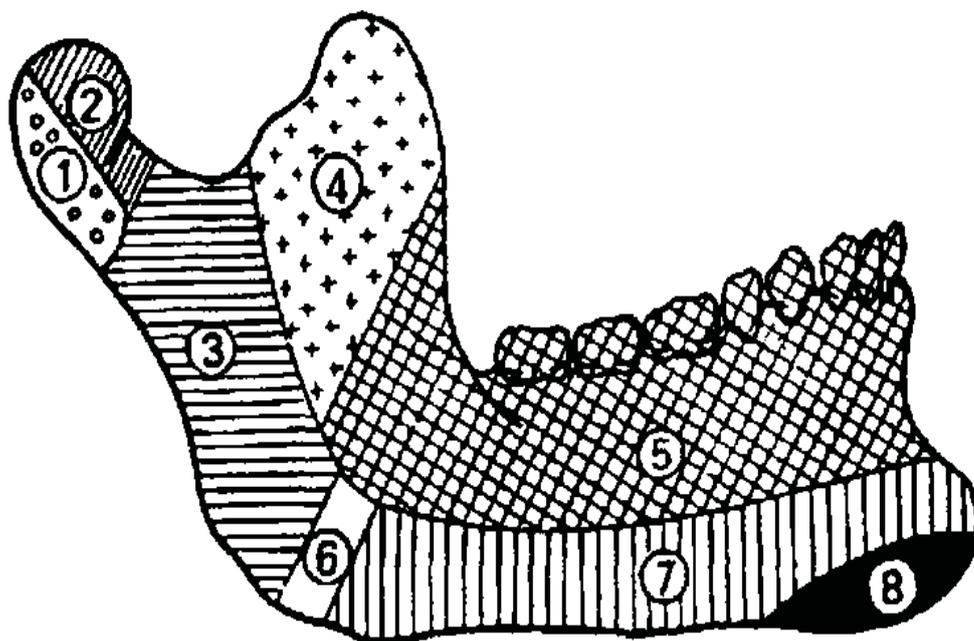


Рисунок 89 – Схема зон кровоснабжения нижней челюсти по В.М. Уварову (1947): 1 – челюстная артерия; 2 – артерия крыловидного канала; 3 – поперечная артерия лица; 4 – жевательная артерия; 5 – нижняя альвеолярная артерия; 6 – челюстно-подъязычная ветвь; 7 – лицевая артерия; 8 – язычная артерия

Одним из важных механизмов в патогенезе остеомиелита, возникновении некроза кости является нарушение кровообращения. В.М. Уваров на основании сопоставления зон васкуляризации нижней челюсти пришел к выводу о том, что нарушение кровообращения той или иной артерии приводит к деструкции соответствующего участка челюсти (рисунок 89).

Скопление в кости воспалительного экссудата ведет к повышению внутрикостного давления (М.В. Гринев, 1977), нарушению микроциркуляции. Этому содействуют также ухудшение реологических свойств крови и замедление скорости объемного кровотока, что может быть причиной внутрисосудистого свертывания крови. Эти два фактора и являются основной причиной некроза кости с освобождением медиаторов воспаления (рисунок 90).

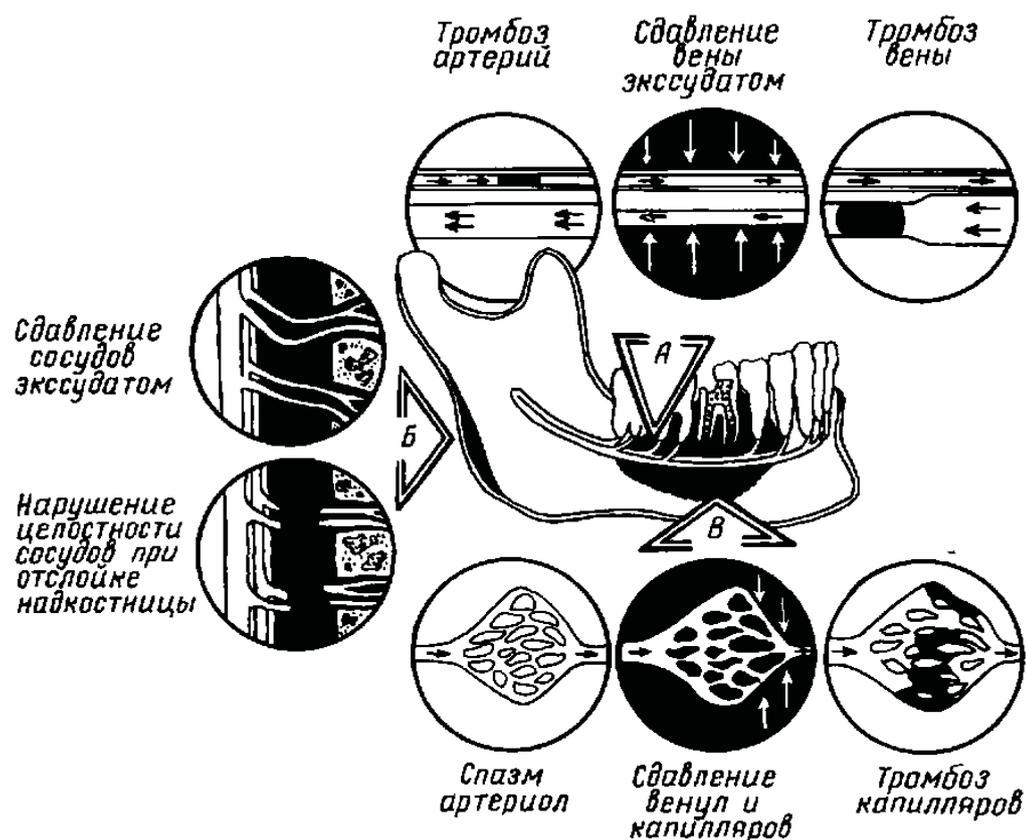


Рисунок 90 – Механизмы нарушения микроциркуляции в костной ткани при одонтогенных воспалительных заболеваниях (по М.М. Соловьеву, 1985).

Патологическая анатомия

При одонтогенном остеомиелите челюстей воспалительный процесс охватывает все компоненты кости: костный мозг, основное вещество кости, надкостницу. Кроме того, инфекционно-воспалительный процесс распространяется и на околочелюстные мягкие ткани, в которых формируются абсцессы и флегмоны. Околочелюстные флегмоны, сопутствующие остеомиелиту, называют остеофлегмонами. Острая стадия одонтогенного остеомиелита характеризуется разлитым гнойным воспалением всех элементов кости без четко выраженной демаркации процесса. Оно проявляется отеком, полнокровием и лейкоцитарной инфильтрацией костного мозга, содержимого питательных каналов кости и каналов остеонов, надкостницы с прилежащими к ней мягкими тканями. Сосуды расширены, полнокровны. Стенки их набухшие, гомогенизированные, с участками некроза внутренних слоев. Наблюдаются тромбоз и кровоизлияние в окружающую сосуды ткань. В костном мозге встречаются зоны кровоизлияния, множественные участки гнойной инфильтрации с некрозом в центре, которые могут носить сливной характер. Надкостница отечна, разволокнена и отслоена от кости за счет скопления гнойного экссудата. По мере стихания острых воспалительных явлений в подострой стадии заболевания наблюдается ограничение зоны распространения инфекционно-воспалительного процесса в челюсти и прилежащих к ней мягких тканях с формированием на границе очага поражения вала из грануляционной ткани. В хронической стадии одонтогенного остеомиелита хорошо выявляются участки остеонекроза, вокруг которых происходит рассасывание прилежащей «здоровой» кости по типу так называемой гладкой и пазушной резорбции. Участки некротизированного костного мозга окружаются и замещаются богато васкуляризованной грануляционной тканью. Усиливается пролиферативная реакция как в периосте в виде периостальных наслоений остеоидной ткани, так и в эндосте, где наблюдается формирование балок из молодой костной ткани. В сроки от 1 до 2 мес. обычно завершается формирование секвестров (полное отделение участков остеонекроза от неповрежденной кости). Размер и форма секвестров разнообразны. В одних случаях это единичные или множественные мелкие секвестры (милиарные), в других – большие участки челюсти во всю ее толщину. Дефект челюсти, возникший в результате формирования секвестра, заполняется вновь образованной грануляционной и костной тканью. Такой дефект или секвестральная полость имеет свищевой ход, выстланный грануляционной тканью, который открывается в области кожных покровов или на слизистой оболочке полости рта. Мелкие секвестры могут полностью рассасываться. При относительно больших секвестрах подобный исход теоретически возможен, но для этого требуются многие месяцы и даже годы. После хирургического удаления или самопроизвольного отхождения секвестра секвестральная

полость вначале заполняется соединительной тканью, а затем вновь образованной костной тканью. Свищевой ход рубцуется.

Острая стадия остеомиелита челюстей

Клиническая картина одонтогенных остеомиелитов определяется рядом причин: вирулентностью микробов, вызвавших заболевание, состоянием иммунологической реактивности и неспецифических факторов защиты, возрастом больного, локализацией воспалительного процесса. В каждой стадии одонтогенного остеомиелита распространенность патологического процесса характеризуется соответствующими клиническими проявлениями.

Во второй стадии заболевания вначале больные обычно жалуются на боль в области одного зуба, явившегося источником инфекции. Однако скоро к этому присоединяются признаки воспаления периодонта и других, рядом расположенных зубов. Боль усиливается, становится рвущей, иррадиирующей по разветвлениям тройничного нерва в глазницу, височную область, ухо. Одной из характерных жалоб при остеомиелите нижней челюсти является нарушение поверхностной чувствительности красной каймы нижней губы, слизистой оболочки преддверия рта, кожи подбородка соответствующей стороны (онемение, чувство ползания мурашек). В случае развития гнойно-воспалительного процесса в мягких тканях боль как бы перемещается за пределы челюсти, появляются жалобы, характерные для окологлазничной флегмоны (припухание, сведение челюстей, боль при глотании, жевании). Почти всегда наблюдаются головная боль, общая слабость, повышение температуры тела, нарушение аппетита и сна (рисунок 91).



Рисунок 91 – Острая стадия одонтогенного остеомиелита. Сведение челюстей

При опросе больного удается выяснить, что одонтогенному остеомиелиту предшествовал острый апикальный, маргинальный периодонтит или *обострение хронического периодонтита*. Нередко заболевание возникает после консервативного лечения осложнений кариеса зубов, удаления зубов по поводу обострения хронического периодонтита, зубного протезирования, приведшего к травме круговой связки зуба и периодонта. В ряде случаев больные связывают возникновение одонтогенного остеомиелита с переохлаждением, острыми инфекционными заболеваниями (ОРЗ). Больные бледны. Пульс учащенный, в некоторых случаях аритмичный. В области пораженного участка челюсти обнаруживаются инфильтрация и отечность мягких тканей. Определяется зловонный запах изо рта. Причинный зуб вначале неподвижен, но вскоре он расшатывается. Становятся подвижными и рядом расположенные зубы, перкуссия их болезненна. Десна и слизистая оболочка переходной складки в области зубов, вовлеченных в гнойно-воспалительный процесс, отечны, гиперемированы. Пальпация их резко болезненная. Под надкостницей альвеолярного отростка и тела челюсти скапливается гной. По мере нарастания подвижности зубов появляется гной в зубодесневых карманах. В ряде случаев образуются подаесневые абсцессы. При проникновении гноя в клетчаточные пространства возникают абсцессы и флегмоны окологлазничных тканей (рисунок 92).

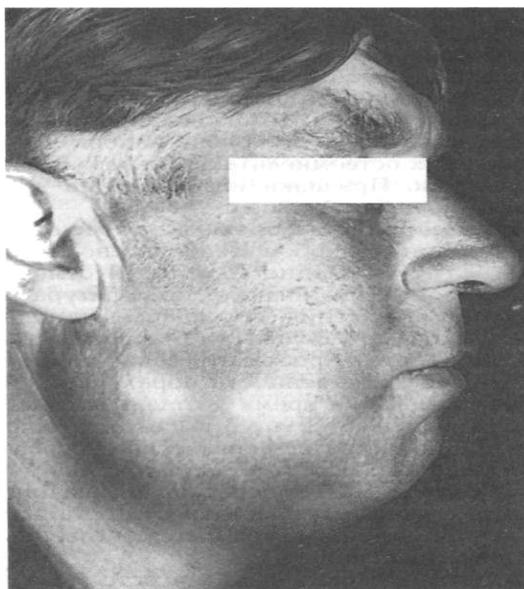


Рисунок 92 – Околочелюстная остеофлегмона в острой стадии одонтогенного остеомиелита

В таких случаях обнаруживаются инфильтрация тканей плотной консистенции и гиперемия кожных покровов. Рядом с инфильтратом появляется резко выраженный коллатеральный отек мягких тканей. Выявляются признаки регионарного лимфаденита. Инфильтрация мягких тканей нередко распространяется на жевательные мышцы, что приводит к сведению челюстей. Наиболее постоянными и ранними симптомами при остеомиелите нижней челюсти являются утолщение ее края, нарушение поверхностной чувствительности красной каймы нижней губы и кожи подбородка, изменение электровозбудимости зубов. Морфологическим субстратом последнего симптома служит поражение нижнего альвеолярного нерва, находящегося в толще нижней челюсти. Нарушение чувствительности мягких тканей при остеомиелите нижней челюсти получило название симптома Венсана, по фамилии автора, его описавшего. Для остеомиелита челюстей, как и для любого острого воспалительного процесса, характерны симптомы гнойно-резорбтивной лихорадки. Ответная реакция организма зависит от вирулентности инфекции, резистентности организма больного, протяженности патологического процесса. Интоксикация продуктами распада тканей и жизнедеятельности микробов наиболее выражена при разлитых, диффузных остеомиелитах, гиперергическом типе воспалительной реакции.

Признаки интоксикации в значительной мере отражены в жалобах больных. Общая реакция организма проявляется лихорадкой, учащением пульса и дыхания, ознобом, особенно по вечерам, изменениями крови и мочи. Большинство авторов отмечают, что при острой стадии остеомиелита вначале температура тела повышается до 39–40 °С. Наблюдения, проведенные в нашей клинике, показали, что только у 36 % больных температура тела превышала 38 °С. Обычно удается проследить зависимость температурной реакции от распространенности поражения кости и околочелюстных тканей. В то же время у отдельных людей изолированный процесс развивается при высокой температуре тела (особенно у детей) по типу гиперергической воспалительной реакции. Иногда диффузный остеомиелит протекает при субфебрильной температуре тела. Температурная реакция должна интерпретироваться с учетом резистентности организма больного. Лишь при этом условии она может быть достоверным показателем вирулентности инфекции.

Принято считать, что острая стадия остеомиелита челюстей сопровождается нейтрофильным лейкоцитозом ($12\text{--}15 \times 10^9/\text{л}$) с появлением молодых форм нейтрофильных лейкоцитов (палочкоядерные, юные, мнелоциты), эозино- и лимфопенией. В тяжелых случаях мы наблюдали нейтрофильный лейкоцитоз (до $17 \times 10^9/\text{л}$). Однако высота лейкоцитарной реакции у больных одонтогенными остеомиелитами не всегда выражает вирулентность инфекции, глубину и объем пораженной костной ткани.

Известно, что лейкопения у больных с распространенными воспалительными процессами в кости и околочелюстных тканях является неблагоприятным прогностическим признаком, свидетельствующим о несостоятельности иммунитета и неспецифических факторов защиты. Простым и информативным показателем общей реакции организма при острой фазе одонтогенного остеомиелита, является лейкоцитарный индекс интоксикации.

Красная кровь в острой стадии одонтогенного остеомиелита у большинства больных не изменяется. Лишь при разлитом поражении кости и околочелюстных тканей, а также у ослабленных больных уменьшается число эритроцитов и снижается содержание гемоглобина. СОЭ, как правило, повышена до 40–60 мм/ч. В сыворотке крови больных в острой стадии остеомиелита челюстей появляется в значительном количестве С-реактивный белок, соотношение альбумина и глобулинов изменяется в сторону преобладания последних. По данным Л.М. Цепова, у таких больных альбуминовая фракция уменьшается до $63,6 \pm 0,8$ % (у доноров $66,5 \pm 1,3$ %), а глобулиновая фракция увеличивается до $30,6 \pm 0,7$ % (у доноров $28,5 \pm 1,1$ %) общего количества белков. В острой стадии остеомиелита челюстей в результате интоксикации в моче выявляются следы белка, цилиндры, эритроциты. Нормальный состав мочи обнаружен у 42 % больных одонтогенным остеомиелитом челюсти. У 58 % больных отмечены различные изменения: альбуминурия (от 0,03 до 3 %), гематурия и цилиндрурия (В.З. Скоробогатько).

Остеомиелит верхней челюсти характеризуется более легким течением, укорочением продолжительности заболевания, отсутствием обширной деструкции костной ткани. Остеомиелит верхней челюсти редко осложняется флегмонами. Такое своеобразие клинического течения остеомиелита верхней челюсти объясняется ее анатомо-топографическими особенностями – хорошей васкуляризацией, наличием большого количества отверстий в компактном слое, что содействует быстрой эвакуации гнойного экссудата под надкостницу или под слизистую оболочку. К верхней челюсти не прилегают массивные мышечные слои, значительные клетчаточные пространства, поэтому распространенные флегмоны, гнойные затеки при остеомиелите этой кости возникают редко. Вместе с тем при локализации поражения костной ткани в области бугра верхней челюсти гной может распространиться в крыловидно-небную ямку, а затем через нижнеглазничную щель на клетчатку глазницы. В таких случаях вначале возникает отечность век в подглазничной области, затем их инфильтрация. Гной может проникнуть в подвисочную ямку и крыловидно-челюстное пространство, обусловив тяжелое клиническое течение заболевания. При одонтогенном остеомиелите верхней челюсти в ряде случаев в воспалительный процесс вовлекается верхнечелюстной синус.

Диагностика

Острая стадия одонтогенного остеомиелита челюсти нередко затруднена. По нашим данным, только у 54 % больных, поступивших в стационар, диагноз был правильным. В поликлиниках нередко устанавливается ошибочный диагноз, чаще периостита челюсти (15,7 %). При таком диагнозе больных лечат в амбулаторных условиях. Лишь при безуспешности терапии решается вопрос об их направлении в стационар. В первые 3 дня от начала заболевания в стационарное отделение нашей клиники поступило лишь 14,4 % больных с одонтогенным остеомиелитом, в период до 7 дней – 24 %, до 14 дней – 21,3 %, после 14 дней – 40,3 %. Поздняя госпитализация больных приводит к ухудшению течения болезни и удлинению хронической стадии, большей деструкции костной ткани. Установление диагноза одонтогенного остеомиелита челюстей нередко затруднено ввиду отсутствия в стоматологических поликлиниках возможностей для лабораторного исследования, в том числе получения гемограммы. Острую стадию одонтогенного остеомиелита необходимо дифференцировать от следующих заболеваний: 1) острого (или обострившегося хронического) периодонтита; 2) острого гнойного периостита; 3) воспалительного процесса мягких тканей лица (абсцесс, флегмона); 4) нагноившихся кист челюстно-лицевой области (одонтогенные, дермоидные, эпидермоидные).

Отсутствие признаков поражения периоста челюсти и прилежащих мягких тканей отличает острый гнойный периодонтит от остеомиелита. Очаг воспаления при периодонтите ограничен главным образом лункой одного зуба. Десна и слизистая оболочка переходной складки могут быть отечны, болезненны при пальпации. Перкуссия и давление на пораженный зуб вызывает боль; зуб становится подвижным. Общее состояние больного существенно не ухудшается. При своевременном лечении наступает выздоровление или воспалительный процесс принимает хроническое, течение.

Острый гнойный периостит сопровождается нарушением общего состояния больного, субфебрильной температурой, умеренными изменениями со стороны крови. Очаг воспаления при периостите локализован на поверхности альвеолярного отростка. В процесс вовлечены надкостница и мягкие ткани, что, как правило, приводит к коллатеральному отеку и формированию поднадкостничного гнойника. При своевременном оперативном вмешательстве (удаление зуба, вскрытие гнойника) и рациональной медикаментозной и физической терапии воспалительный процесс купируется в течение 3–5 дней. У больных острым одонтогенным остеомиелитом более отчетливо, чем у больных периоститом, выражена общая реакция организма, включая и изменения со стороны крови. Челюсть утолщена, имеют место подвижность нескольких зубов, неврологические расстройства мягких тканей и нарушение электровозбудимости зубов.

Абсцессы и флегмоны лица и шеи неодонтогенного происхождения, а также возникшие в результате нагноения регионарных лимфатических узлов отличаются от остеофлегмоны характерным началом. Так, аденофлегмонам предшествует воспалительный процесс в лимфатических узлах. Неодонтогенные флегмоны развиваются при нагноении гематом, в случае осложнения слюннокаменной болезни, «злокачественного» течения фурункулов и карбункулов. Для так называемых изолированных флегмон не характерна выраженная воспалительная реакция периоста.

Кисты челюстно-лицевой области по мере роста вызывают деформацию мягких тканей и челюстей. Нагноение с характерными признаками острого гнойного процесса возникает вторично.

Лечение одонтогенного остеомиелита в острой стадии

В основе лечения больных одонтогенным остеомиелитом в острой стадии по существу лежат следующие принципы: 1) непосредственное воздействие на возбудителя заболевания; 2) повышение резистентности организма к инфекционному началу; 3) лечение местного очага.

Лечение одонтогенного остеомиелита челюстей в острой стадии должно быть направлено на ликвидацию гнойно-воспалительного очага в кости и окружающих мягких тканях, проведение мероприятий по борьбе с инфекцией и устранение нарушенных функций организма, вызванных заболеванием. Снижение вирулентности инфекционного начала достигается активным хирургическим вмешательством с целью дренирования инфекционного очага и включает удаление зуба, явившегося источником инфекции, рассечение мягких тканей при околочелюстных абсцессах и флегмонах. Удаление «причинного» зуба в начальной стадии острого одонтогенного остеомиелита является основным и обязательным видом терапии этого заболевания. Вместе с гноем из внутрикостного очага удаляются вирулентные микроорганизмы, их токсины и продукты тканевого распада. Удаление так называемого причинного зуба может в определенной степени отождествляться с декомпрессивной остеоперфорацией, которая применяется хирургами при гематогенных остеомиелитах трубчатых костей.

Это оперативное вмешательство, помимо дренирования гнойника, приводит к снижению внутрикостного давления, что способствует улучшению кровообращения, предупреждению необратимых изменений в кости, связанных с нарушением микроциркуляции. С целью уменьшения реакции организма на операционную травму, связанную с удалением «причинного» зуба, Н.А. Груздевым предложена схема медикаментозной подготовки. Наряду с антибактериальными, десенсибилизирующими и дезинтоксикационными препаратами используются антикоагулянты, фибринолитические и седативные средства, создающие на первые 2–3 суток после удаления зуба нормергический или легкий гипоергический фон. В ряде случаев из-за сведения челюстей, неправильного расположения

зубов, их гиперцементоза приходится откладывать удаление «причинного» зуба на несколько дней, ограничиваясь вскрытием околочелюстных абсцессов и флегмон и проведением комплексной интенсивной антибактериальной и противовоспалительной терапии. Создает ли вскрытие флегмоны оптимальные условия для дренирования остеомиелитического очага? Вероятно, в тех случаях, когда разрушен кортикальный слой челюсти и имеется достаточно широкое сообщение между внутрикостным очагом и гнойником в мягких тканях, вскрытие флегмоны позволяет частично дренировать и остеомиелитический очаг. Однако поражение губчатой кости при остеомиелите нижней челюсти не всегда сопровождается разрушением компактного слоя. Для дренирования внутрикостного очага некоторые авторы рекомендуют просверлить отверстие по краю нижней челюсти. Более целесообразно трепанировать компактную пластинку нижней челюсти соответственно расположению нижнечелюстного канала, где находится костный мозг. Трепанация кости может быть проведена бором после вскрытия околочелюстной флегмоны (рисунок 93). В таких случаях может проводиться декортикация нижней челюсти. Удаляют преимущественно компактную пластинку с щечной стороны. В результате декортикации увеличивается отток содержимого секвестральной полости, улучшается кровоснабжение кости за счет окружающих ее мягких тканей. Расшатанные интактные зубы, соседние с «причинными», необходимо лигировать или шинировать, а для контроля за состоянием пульпы проводят электроодонтометрию.

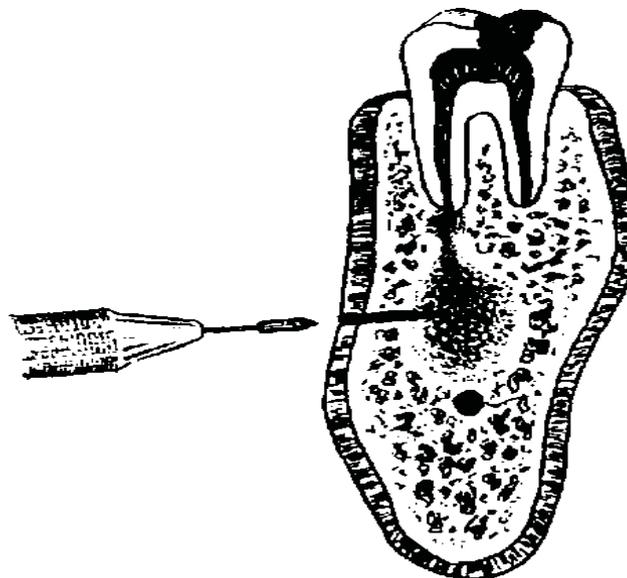


Рисунок 93 – Остеоперфорация тела нижней челюсти при острой стадии одонтогенного остеомиелита

Все оперативные вмешательства при остром остеомиелите челюсти требуют надежного местного или общего обезболивания. Оперативное лечение больных в острой стадии заболевания дополняется целенаправленной антибактериальной терапией, основой которой по-прежнему являются антибиотики, несмотря на возрастающую устойчивость к ним гноеродной микрофлоры. Антибиотикотерапия должна носить строго направленный характер с учетом результатов бактериологического исследования и чувствительности возбудителя заболевания к тому или иному антибиотику. При невозможности проведения подобных исследований, а также до получения антибиотикограммы назначают лечение в соответствии с общими принципами антибактериальной терапии. В острой стадии одонтогенного остеомиелита предпочтительно лечение антибиотиками, обладающими тропизмом к костной ткани (линкомицин, цефуроксим, фузидин и др.). Антибиотикотерапию проводят до стойкой нормализации температуры тела больного, после чего ее продолжают еще 7–10 дней. Каждые 5–7 дней необходимо определять чувствительность высеваемой из очага воспаления микрофлоры к антибиотикам. Практика показывает, что в лечении одонтогенного остеомиелита челюстей эффективны комбинации различных антибиотиков (к которым имеется чувствительность микрофлоры). Прием лекарственных средств сопровождается обильным щелочным питьем. С целью нейтрализации бактериальных токсинов назначают пассивную иммунизацию. Уменьшение общей интоксикации, улучшение реологических свойств крови, коррекция нарушения водно-солевого и белкового баланса, нормализация микроциркуляции и предупреждение развития некрозов по периферии очага воспаления достигаются с помощью декомпрессивной трепанации (удаления «причинного» зуба), декорткации нижней челюсти, назначения антикоагулянтов прямого действия (гепарин, внутривенное введение гемодеза, реополиглюкина, 5 % раствора глюкозы, раствора Рингера–Локка), обильного питья. В целях гипосенсибилизации организма и понижения проницаемости сосудистой стенки применяют 10 % раствор хлорида кальция, противогистаминные препараты (димедрол по 0,03–0,05 г, супрастин по 0,025 г, диазолин по 0,05–0,1 г 3 раза в день). С целью противовоспалительной терапии назначают анаболические гормоны, воздействие полей УВЧ, СВЧ, инфракрасные лазеры. Повышение неспецифических факторов защиты достигается витаминотерапией (А, группа В, С), назначением молочно-растительной диеты, препаратов так называемой группы адаптогенов (женьшень, продигиозан и др.). При необходимости употребляют лекарственные препараты, тонизирующие сердечно-сосудистую систему (кофеин, кордиамин, кокарбоксилаза).

Подострая и хроническая стадии одонтогенного остеомиелита

Подострая стадия остеомиелита, по образному выражению С.М. Де-рижанова (1940), «напоминает место после перенесенного урагана, где

мобилизуются все силы и средства, чтобы восстановить погибшее». Подострая, или переходная, стадия остеомиелита челюстей непостоянна, кратковременна, но чаще она длится 2–3 недели. Ее продолжительность определяется несколькими факторами, среди которых следует выделить состояние резистентности организма больного, возраст, своевременность и объем терапии больного в предшествующей острой стадии. Подострая стадия остеомиелита челюстей характеризуется стабилизацией воспалительного процесса.

Операционные раны очищаются от некротических тканей, гранулируют, уменьшаются гноетечение и отечность. Зубы, расположенные в зоне воспалительного очага, становятся еще более подвижными. Характерным признаком подострой стадии остеомиелита является улучшение общего состояния: исчезает слабость, нормализуются сон и аппетит, снижается температура тела, значительно уменьшаются лейкоцитоз и СОЭ.

В острой и подострой стадиях одонтогенного остеомиелита определенное значение имеет ЭОД. Она даёт представление об объёме поражения. Причинный зуб не отвечает на токи свыше 150 мкА, а у расположенных медиально и дистально от очага зубов она снижена, при этом повышается по мере удаления от причинного зуба.

Хронический одонтогенный остеомиелит

Подострая стадия остеомиелита плавно переходит в хроническую без выраженных клинических признаков, поэтому выделить подострый период можно в основном с учётом сроков развития воспалительного процесса. При хронической стадии остеомиелита отмечают гипоергический тип течения воспалительной реакции, который у стариков и ослабленных больных может развиваться по типу анергии. Нередко хронический остеомиелит может обостряться. Возникновение обострений, как правило, связано с нарушением оттока экссудата или резкими изменениями в реактивности организма (чаще под влиянием стрессовых ситуаций). В этой стадии заболевание протекает длительное время без периодов обострения либо его симптомы стёрты и с трудом диагностируются клинически. Больные предъявляют жалобы на наличие деформации челюсти в области воспалительного очага. В связи с наличием воспалительной жевательной контрактуры отмечается некоторое ограничение открывания рта, чувство дискомфорта при приёме пищи. Эти симптомы бывают редко и могут усиливаться в периоды обострений.

При внешнем осмотре обнаруживаются изменения конфигурации лица за счёт деформации, припухлости соответственно месту локализации воспалительного инфильтрата. Кожа над ним не изменена либо может быть незначительно гиперемирована, синюшна, иногда спаяна с подлежащими тканями, пальпация этой области слабоболезненная. В ряде

случаев имеются наружные устья свищевых ходов. Кожа в области устьев гиперемированная, мацерированная, из них выбухают грануляции, периодически выделяется гной. При задержке гнойного отделяемого происходит обострение воспалительных явлений, могут образовываться абсцессы и флегмоны в окружающих мягких тканях, что сопровождается ухудшением общего состояния больного, появлением боли, повышением температуры тела, соответствующими изменениями показателей крови. После самопроизвольного или оперативного опорожнения гнойного очага воспалительные явления купируются и исчезают. При обширных поражениях нижней челюсти сохраняется симптом Венсана. Лимфатические узлы могут быть уплотнены, немного увеличены, слабо или безболезненные.

При осмотре полости рта определяется воспалительный инфильтрат, муфтообразно охватывающий альвеолярный отросток или тело челюсти. Слизистая оболочка в этой области слабо гиперемирована, синюшна. В области лунок ранее удалённых зубов, а также в области ранее выполненных разрезов определяют устья свищей с выбухающими из них грануляциями с небольшим гнойным отделяемым.

Хроническая стадия остеомиелита челюсти – самая продолжительная. По мере перехода остеомиелита челюсти в эту стадию стихают боли в области челюсти, уменьшается инфильтрация мягких тканей. В местах разрезов или других участков кожи, слизистой оболочки полости рта появляются свищи, из которых выделяется гной. Отторжение секвестров сопровождается появлением грануляций из свищевых ходов (рисунок 94). В области остеомиелитического очага челюсть утолщена, зубы обычно подвижны. Зондирование свища позволяет обнаружить неровные контуры секвестрирующейся кости. Образование секвестров при остеомиелите нижней челюсти определяется как особенностями изменения ее интраоссального кровообращения, так и локализацией абсцесса или флегмоны в околочелюстных мягких тканях, приводящих к нарушению экстраоссального кровообращения. Обнаруживается определенная зависимость характера возникающей секвестрации от локализации входных ворот инфекции. При поражении передней группы зубов и премоляров секвестрация ограничивается альвеолярным отростком или средним отделом тела челюсти. В тех случаях, когда источником инфекции служат моляры, наряду с поражением альвеолярного отростка и тела челюсти в воспалительный процесс вовлекаются угол и ветвь нижней челюсти.

При остеомиелите ветви нижней челюсти свищи локализуются в поднижнечелюстной, позадичелюстной и околоушной областях, иногда на шее у переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Достаточно часто при локализации остеомиелитического процесса в области тела нижней челюсти секвестрируются лишь участки кости, прилежащие к «причинному» зубу.

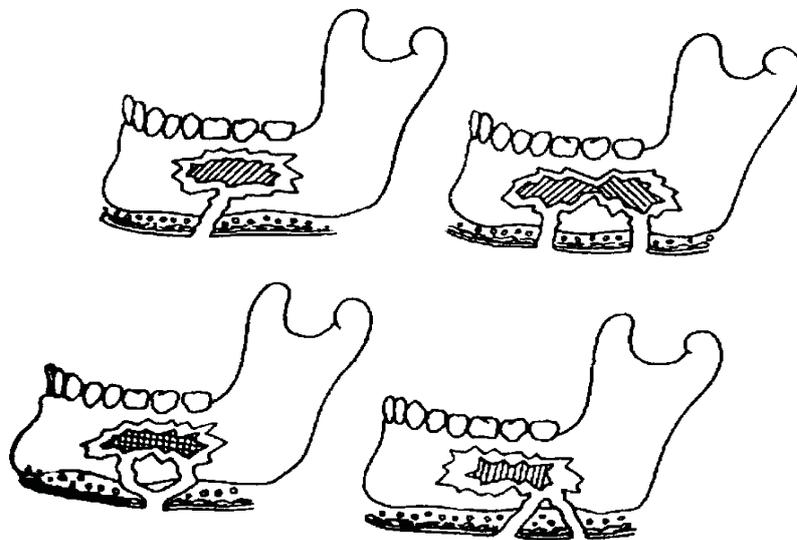


Рисунок 94 – Схема типичных свищевых ходов при остеомиелите челюсти (по В. И. Лукьяненко)

Край челюсти остается непораженным. Из-за нарушения экстраосального кровообращения при несвоевременном вскрытии околочелюстных абсцессов и флегмон образуются кортикальные секвестры. В случаях обширной деструкции тела нижней челюсти может произойти патологический перелом. С. Н. Вайсблат (1938) наблюдал такие осложнения у 25 из 437 больных хроническим остеомиелитом нижней челюсти. При анализе 328 случаев остеомиелита нижней челюсти патологический перелом выявлен у 6 больных. В последние годы подобных осложнений мы не наблюдали. В результате задержки выделения экссудата через свищи и образования гнойных затеков может возникнуть обострение воспалительного процесса. Вновь инфильтрируются мягкие ткани, появляются признаки гнойно-резорбтивной лихорадки. У отдельных больных репаративные процессы протекают весьма активно, иногда преобладая над деструкцией кости. В этих случаях развиваются формы с преобладанием продуктивных гиперпластических процессов (чаще поражается область угла или ветвь челюсти), протекая как первично-хроническое заболевание, без острой стадии. Продолжительность заболевания от 3 месяцев до 1 года и более. При гиперпластических формах остеомиелита свищи могут отсутствовать. Иногда они протекают как первично-хронические заболевания без острой стадии. Для иллюстрации приводим одно из наших наблюдений. *Больная М., 16 лет, поступила в отделение челюстно-лицевой хирургии Смоленской областной клинической больницы с жалобами на колющие боли и припухание в области нижней челюсти слева. Больной себя счита-*

ет в течении 3-х месяцев, когда появились боли в области 34 зуба. В одной из стоматологических поликлиник зуб был депульпирован и запломбирован. Поскольку боли не прекратились, зуб удалили, однако ноющие боли сохранялись. Постепенно появилось припухание в области альвеолярного отростка, затем и тела нижней челюсти слева.

При поступлении: общее состояние больной удовлетворительное. Асимметрия лица за счет припухлости левой половины нижней челюсти, кожа в цвете не изменена. На рентгенограмме нижней челюсти слева от 34 зуба до угла определяется большое количество мелких и средних очагов деструкции, наслаивающихся друг на друга. Кортикальная пластинка по краю тела челюсти разрушена. 28.II. под эндотрахеальным наркозом проведена операция – секвестрэктомия. Во время операции обнаружена деформация тела челюсти, нижний край соответственно расположению 34 зуба узурирован. После удаления размягченной компактной пластинки в губчатом слое выявлены поверхностно расположенные участки деструкции костной ткани, секвестральная полость заполнена грануляционной тканью и мелкими секвестрами в виде крошек. При контрольном обследовании через II месяцев рентгенологически обнаружено частичное восстановление структуры костной ткани в области ранее имевшихся очагов деструкции. Отсутствие в анамнезе характерных симптомов для острой стадии остеомиелита, продолжительность процесса позволяют рассматривать заболевание у больной М. как первично-хроническое. Довольно продолжительно течение так называемых гнездных мелкоочаговых поражений костной ткани. Очаги деструкции располагаются не сплошным массивом, а чередуясь со здоровыми участками костной ткани, напоминают рентгенологически многокамерную кисту.

Важное место в диагностике хронического остеомиелита челюстей принадлежит рентгенологическому исследованию. Экспериментально-морфологические исследования С.М. Дерижанова показали, что патологический процесс в костной ткани при рентгенологическом исследовании становится заметным к 20-му дню после введения животным разрешающей дозы патогенных микробов. Поскольку остеомиелитический процесс сопровождается вначале преимущественным поражением губчатой кости, рентгенологически из-за суперпозиции плотного компактного слоя деструкция не всегда обнаруживается. Лишь при быстром прогрессировании заболевания разрушается и компактный слой кости, что выявляется рентгенологически. К 10–14-м суткам заболевания (подострая стадия) обнаруживается очаговое или диффузное просветление, остеопороз. Затем выявляется один или несколько очагов деструкции неправильной формы. Очаги разрушения, окруженные плотными склерозированными стенками, чередуются с очагами остеосклероза. Кость принимает пестрый грубоволокнистый рисунок. Однако наибольшее диагностическое значение при

хроническом остеомиелите имеет секвестрация, характерная для хронической стадии заболевания. Рентгенологическим симптомом секвестра служит повышенная интенсивность его тени. Тень секвестра резко выделяется на фоне более прозрачных окружающих ее костных элементов. Иногда рентгенологически определяется зона демаркации. При остеомиелите нижней челюсти секвестрация кости обнаруживается лишь в конце 3–4 недели. Анатомо-топографические особенности верхней челюсти благоприятствуют секвестрации этой кости в более ранние сроки. Секвестры могут быть разнообразной формы – округлые, овальные, многоугольные с неровными краями, центральные, периферические и тотальные. Хронический одонтогенный остеомиелит челюсти дифференцируют со специфическими поражениями челюстей (актиномикоз, туберкулез, сифилис), доброкачественными и злокачественными опухолями.



Рисунок 95 – Секвестрирующая форма хронического остеомиелита нижней челюсти (рентгенограмма).

Определяется тотальное поражение тела нижней челюсти

Заболевание кости при актиномикозе может быть первичным и вторичным. Вторичные поражения кости возникают в результате распространения специфической инфекции со стороны инфильтрованных околочелюстных мягких тканей. Инфильтрат обычно плотный. Впоследствии образуются множественные свищи с крошковатым гноем. Значительно труднее отличать от остеомиелита, особенно его гиперпластической формы, первичный актиномикоз челюстей. Кость при актиномикозе вздута, имеет

вид плотной веретенообразной опухоли, внутри которой выявляются кистовидные пространства.



Рисунок 96 – Секвестирующая форма хронического остеомиелита нижней челюсти (рентгенограмма).
Обширная деструкция костной ткани
в области ветви нижней челюсти

Для туберкулезного поражения кости характерны медленное течение (месяцы, годы), резкая болезненность, выраженный лимфаденит. В патологический процесс вовлекаются другие кости лица, образуются втянутые рубцы. Для иллюстрации приводим одно из наших наблюдений.

*Больной Б., 24 года, поступил в клинику челюстно-лицевой хирургии с жалобами на периодически возникающие абсцессы в области лица и шеи, наличие свища с выделением гноя. Примерно год назад впервые появилось припухание правой поднижнечелюстной области. В районной больнице произведен разрез в поднижнечелюстной области, из которого выделилось небольшое количество гноя. Затем были удалены корни 46 зуба. Однако через 2 месяца вновь появилась инфильтрация околочелюстных тканей. Больной направлен в клинику с диагнозом хронического остеомиелита нижней челюсти. В поднижнечелюстной области свищ со скудным серозно-гнойным отделяемым. Мягкие ткани поднижнечелюстной и подподбородочной областей инфильтрированы. Выраженной деструкции костной ткани на рентгенограмме не выявлено. С учетом продолжительности заболевания и вялого течения воспалительного процесса произведена биопсия грануляций из свища. **Патологоанатомический диагноз:** туберкулез нижней челюсти справа. Фтизиатром также диагностирован туберкулез легких (закрытая форма). После специфической терапии свищ закрылся, инфильтрация мягких тканей полностью исчезла.*

В описанном случае специфический туберкулезный лимфаденит правой поднижнечелюстной области был ошибочно принят за остеомиелит нижней челюсти. Сифилис челюстей возникает в результате гуммозного поражения кости или надкостницы. В случаях перехода процесса с мягких тканей на челюсть диагностика не представляет трудностей. Чаще при сифилисе поражаются кости носа, центральная часть небных отростков верхней челюсти, альвеолярный отросток в области передних зубов. Для сифилитического поражения костей характерно образование очагов размягчения (некротическая форма) и оссифицирующего периостита (гиперпластическая форма). После отторжения секвестра на твердом небе возникает сообщение между полостью рта и полостью носа или верхнечелюстным синусом. В результате секвестрации перегородки носа и носовых костей образуется характерная деформация – седловидный нос. При дифференциальной диагностике специфических поражений кости решающее значение придается лабораторным исследованиям.

Хронический остеомиелит челюсти следует дифференцировать от доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний (нагноившаяся одонтогенная киста, остеокластома, остеоид-остеома, эозинофильная гранулема и т. д.), а также злокачественных новообразований. Рост доброкачественных и злокачественных опухолей обычно безболезненный, не сопровождается острыми воспалительными явлениями, симптомами гнойно-резорбтивной лихорадки, особенно в начале заболевания. Для новообразований не характерно периодическое увеличение или уменьшение его объема. Исключением является саркома Юинга, исходящая из ретикулярной ткани костного мозга. Эта опухоль имеет симптомы, сходные с таковыми при остеомиелите (повышение температуры тела, лейкоцитоз, локальная болезненность кости, отек мягких тканей, иногда гиперемия кожи). Саркома Юинга вначале развивается медленно, затем быстро прогрессирует. Для опухоли в отличие от остеомиелита не характерны острое, подострое и хроническое течение, образование секвестров. Важную роль в дифференциальной диагностике хронического остеомиелита челюсти отводится рентгенографии, томографии, цитологическому исследованию, а при необходимости биопсии.

Осложнения при одонтогенном остеомиелите челюстей можно условно разделить на две группы: а) возникающие в острой стадии; б) появляющиеся в подострой и хронической стадиях.

Осложнения первой группы чаще всего связаны с распространением инфекционно-воспалительного процесса на соседние ткани и анатомические образования, генерализацией инфекции. К осложнениям, возникающим в острой стадии остеомиелита челюстей, можно отнести флегмоны и абсцессы отдаленных от остеомиелитического очага областей лица и шеи, тромбоз синусов твердой мозговой оболочки, менингоэнцефалит,

медиастинит, сепсис, височно-нижнечелюстной артрит, гнойный отит. Осложнения второй группы являются следствием необратимых изменений со стороны тканей челюстно-лицевой области и жизненно важных органов и систем. К ним относят общий амилоидоз, проявляющийся чаще всего нарушением функции почек, абсцесс головного мозга, патологический перелом и образование ложного сустава нижней челюсти, деформация костей лица, анкилоз височно-нижнечелюстного сустава (чаще у детей).

Лечение. В подострой стадии остеомиелита челюсти продолжают антибактериальную терапию, предупреждая тем самым дальнейшее распространение гнойно-некротического процесса. Осуществляются также мероприятия по нормализации микроциркуляции для предупреждения некроза кости в новых участках и ускорения формирования секвестров. С этой целью назначают средства, стимулирующие обмен в тканях: анаболические гормоны, метацил, пентоксил, протеолитические ферменты, переливание крови и кровезаменителей, аутогемотерапию, микробные полисахариды (продигиозан), физиотерапия (УФ-облучение, э. п. УВЧ, СВЧ, инфракрасные лазеры). В клинике хирургической стоматологии Смоленского медицинского института А.С. Забелиным и Л.М. Цеповым разработан и успешно применяется при остеомиелите нижней челюсти в острой и подострой стадиях электрофорез гепарина с предварительным озвучиванием зоны поражения. Одновременно с медикаментозной и физической терапией осуществляется дренирование гнойной полости, предупреждающее развитие обострения.

В хронической стадии остеомиелита челюсти в случаях обострения воспалительного процесса продолжают антибактериальное, противовоспалительное лечение. Производят секвестрэктомию. Сроки оперативного вмешательства намечают индивидуально, учитывая возраст больных, возможность развития общего амилоидоза, степень завершения формирования секвестров. Вместе с тем, принимая во внимание наши наблюдения и данные литературы, секвестры на верхней челюсти обычно удаляют через 3–4 недели от начала заболевания, на нижней – через 5–8 недель (цв. вкл., рисунки 97–99).

При ограниченных остеомиелитах верхней челюсти и альвеолярного отростка нижней челюсти секвестрэктомию обычно производят со стороны полости рта. Секвестрэктомию на нижней челюсти (особенно при локализации процесса в области ветви, угла и нижнего его края) требует внеротового подхода. Во всех случаях доступ к очагу поражения должен быть достаточным для визуального обследования секвестральной полости и полного удаления некротических тканей. Вместе с тем при секвестрэктомии челюстей вряд ли оправдан слишком большой радикализм, сопровождающийся широкой отслойкой надкостницы и удалением непораженной кости.

Методика операции секвестрэктомии. Под местным или общим обезболиванием рассекают и отслаивают мягкие ткани. Кость трепанируют в пределах секвестральной полости.

Крупные секвестры извлекают пинцетом, мелкие секвестры и грануляции удаляют при выскабливании секвестральной полости костной ложкой до здоровых слоев кости. Таким же образом выскабливают свищевые ходы. При длительно протекающих процессах свищи иссекают. Лечение небольшой полости проводят под кровяным сгустком. Полость может быть также заполнена гемостатической губкой с антибиотиками. Рану зашивают с оставлением выпускника. При больших полостях предложены различные методы ее «пломбирования» – измельченной мышцей, консервированной брюшиной крупного рогатого скота, «щебенкой» из аллогенной лиофилизированной кости, консервированным хрящом.

В последние годы для оптимизации процессов регенерации костной ткани применяют препараты на основе гидроксиапатита (коллапол, коллапол КП-3, Остим-100). В тех случаях, когда хирург убежден в полном удалении некротизированных тканей, при отсутствии признаков воспаления, нормализации показателей крови и мочи, дефект кости может устраняться костным трансплантатом. Первичная или отсроченная костная пластика особенно показана в тех случаях, когда в результате секвестрэктомии возникают функциональные и эстетические нарушения.

Приводим выписку из истории болезни.

Больной П.Г. 34 лет, поступил в клинику хирургической стоматологии с диагноз: хроническая стадия одонтогенного остеомиелита нижней челюсти и мышечкового отростка, у основания которого выявлен патологический перелом. После продолжительной медикаментозной и физической терапии под эндотрахеальным наркозом произведена секвестрэктомия с замещением образовавшегося дефекта нижней челюсти аллогенным ортотопическим трансплантатом (рисунок 100). В результате артропластики полностью восстановлена функция височно-нижнечелюстного сустава. В сомнительных случаях, когда нет уверенности в полном удалении некротизированной ткани, секвестральную полость рыхло заполняют тампоном, пропитанным йодоформной эмульсией. По мере заполнения полости соединительной тканью тампон подтягивают и меняют каждые 4–5 дней. В дальнейшем на края раны накладывают вторичные швы. При секвестрэктомии мелкоочаговых (гнездных) форм хронического остеомиелита нижней челюсти придерживаются щадящей тактики. Из полости костной ложкой выскабливают грануляции, мелкие секвестры и размягченную кость. Расположенные между остеомиелитическими очагами значительные участки костной ткани сохраняют. Тонкие перегородки, как правило, удаляются. Наличие сообщения между отдельными полостями и нижнечелюстным каналом является показанием к удалению этих перего-

родок и формированию одной полости. Зубы с омертвевшей пульпой трепанируют и подвергают консервативной терапии, а если она невозможна, то удаляют. Некоторыми авторами установлено, что в пульпе даже видимо неизмененных зубов, расположенных в зоне остеомиелитического очага, возникают патологические изменения (хронические воспалительные инфильтраты, дистрофические, некротические процессы), характер развития которых свидетельствует о вторичном вовлечении пульпы в воспалительный процесс в результате ретроградного инфицирования. Поскольку возникновение инфекционно-воспалительного процесса в пульпе зубов, находящихся в зоне остеомиелитического очага, может приводить к реинфицированию челюсти и последующему обострению хронического воспалительного процесса, такие зубы подлежат обязательному лечению или удалению. В случае преобладания процессов репаративной регенерации в стадии стабилизации принимают меры по предупреждению обострения воспалительного процесса, повышают иммунологическую реактивность и усиливают неспецифические факторы защиты путем проведения иммунотерапии, назначения микробных полисахаридов (пирогенал, продигозан), поливитаминов, солей кальция и фосфора. По показаниям применяют также анаболические стероиды (ретаболил, неробол), тирокальцитонин.

В хронической стадии остеомиелита челюстей существенное значение имеют физические методы лечения. С этой целью может быть рекомендован электрофорез йодида калия, хлорида кальция на очаг поражения челюсти. При вялом течении хронической фазы остеомиелита назначают электрофорез 2% раствора сульфата меди или цинка, ультразвук, инфракрасный лазер. После секвестрэктомии некоторые авторы применяют стерильные иловые грязи, парафин, озокерит. Пациенты с хронической стадией одонтогенного остеомиелита наблюдаются в кабинетах реабилитации, где проводится контроль за процессами репаративной регенерации, санация полости рта, зубное протезирование и другие мероприятия по предупреждению обострения воспалительного процесса. Больные, перенесшие диффузный остеомиелит челюстей, а также дети после остеомиелита челюстей, протекавшего с преобладанием деструктивных процессов, подлежат диспансеризации. Под диспансерным наблюдением должны находиться также лица, у которых в период заболевания или после него отмечались осложнения со стороны жизненно важных органов и систем. В этих случаях к участию в диспансерном наблюдении привлекают невропатологов, оториноларингологов, офтальмологов и других специалистов.

Таким образом, при хроническом остеомиелите сочетаются деструктивные процессы, которые преобладают в периоды обострения, и продуктивные процессы, которые начинают развиваться с течением времени. При каждой стадии остеомиелитического процесса возможно развитие осложнений (таблица 13).

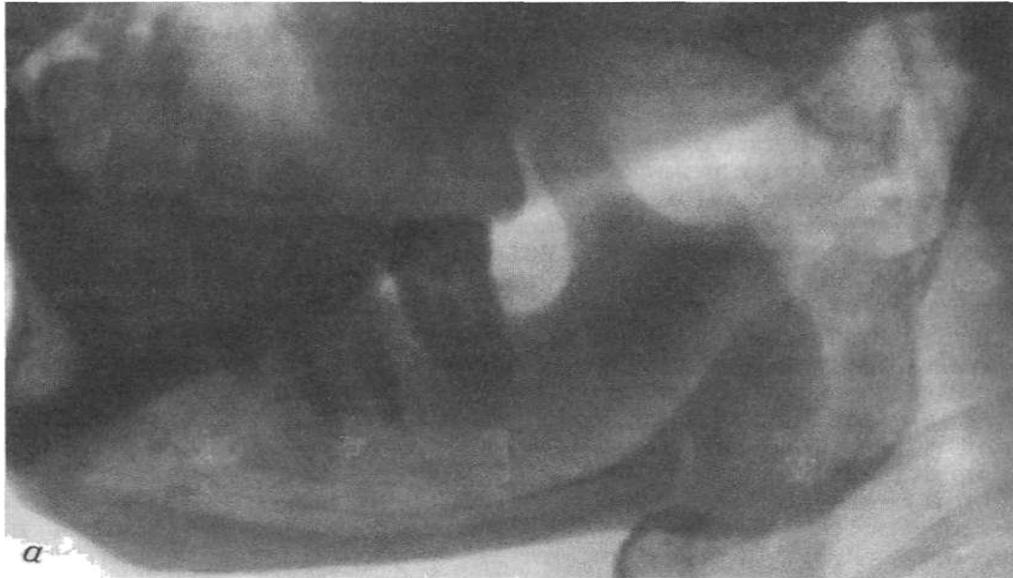


Рисунок 100 – Рентгенограммы больного П.
Хроническая фаза остеомиелита нижней челюсти:
а – до операции; б – после операции

Таблица 13 – Осложнения одонтогенного остеомиелита.

Осложнения:



Возникающие в острой стадии:

- абсцесс, флегмона;
- тромбоз пазух;
- менингоэнцефалит;
- сепсис;
- артрит ВНЧС;
- гнойный отит;
- медиастенит.

В подострой и хронической стадиях:

- амилоидоз почек;
- абсцесс головного мозга;
- патологический перелом;
- образование ложного сустава;
- деформация костей лица;
- анкилоз ВНЧС.

Глава 7. ОДОНТОГЕННЫЕ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

7.1. Одонтогенный гайморит

По данным литературы, частота одонтогенных гайморитов составляет до 25 % от числа больных с патологией верхнечелюстной пазухи, в этиологии которой значительное место занимает одонтогенная перфорация гайморовой полости (41,2–91,7 %). Следовательно, перфорация верхнечелюстной пазухи в стоматологической практике встречается нередко и требует проведения адекватной диагностики и комплексного лечения на ранних сроках.

Применение малотравматичных, функциональных методов явились безопасным и надежным способом восстановления костно-мягкотканых структур верхнечелюстной пазухи и полости рта.

Причинами одонтогенного гайморита являются перфорации верхнечелюстной пазухи (ПВЧП), периапикальные процессы (периодонтиты), нагноившиеся кисты верхней челюсти, корни и инородные тела, остеомиелит верхней челюсти. Больные с данной патологией составляют более 4 % коечного фонда челюстно-лицевых и ЛОР стационаров и в последние годы имеют устойчивую тенденцию к росту. Увеличение числа больных различными формами гайморита может быть в определенной степени объяснено отсутствием единой лечебной тактики и, как следствие, высоким процентом рецидивов заболевания. Одонтогенные гаймориты (ОГ) – проблема, стоящая на стыке таких специальностей, как стоматология, челюстно-лицевая хирургия (ЧЛХ) и оториноларингология. По наблюдениям оториноларингологов, частота Одонтогенного гайморита колеблется в среднем от 2 до 25 % от общего числа больных с патологией. По данным ряда авторов ПВЧП занимает в этиологии ОГ ведущее место – от 41,2 до 91,7 % и тенденция к снижению числа ПВЧП, в том числе и осложнений не наблюдается [10, 17, 20, 53]. Острая перфорация дна возникает в основном как осложнение при удалении верхних боковых зубов. Этому способствует ряд факторов: анатомо-топографические особенности строе-

ния верхней челюсти (ВЧ); хронические деструктивные периапикальные процессы, травматичные экстракции зубов и ряд зубосохраняющих операций и т.п. До настоящего времени остается проблемой вопрос устранения ороантральных перфораций и свищей, рецидивы которых достигают в 9–50 % случаев, а повторные вмешательства приводят к рубцовой деформации тканей полости рта, ухудшая ортопедическую реабилитацию. В доступной литературе имеются немногочисленные работы, посвященные костной пластике ороантральных перфораций и свищей с применением метода направленной тканевой регенерации (НТР) для полноценного возмещения костной ткани альвеолярного отростка.

Таким образом, своевременная диагностика и квалифицированное лечение такого осложнения, как перфорация верхнечелюстной пазухи является профилактикой развития одонтогенного гайморита и насущной проблемой научно-практической стоматологии и оториноларингологии.

1. Анатомо-топографические сведения

Гайморова полость (пазуха) находится в центре верхнечелюстной кости. Она является самой крупной из придаточных полостей носа. Развитие и формирование пазухи, а также ее архитектоника напрямую связаны с развитием зубочелюстной системы и жевательного аппарата. Встречаются два крайних типа строения гайморовой полости (ГП):

1. Пневматический тип, при котором воздушная полость большая. В большинстве случаев она внедряется в альвеолярный, скуловой и небный отростки. Костные стенки полости тонкие, дно ее расположено низко, альвеолярная ямка глубокая, образуются бухты. Низким положением дна обуславливается расположение верхушек корней зубов и их луночек вблизи или внутри полости, зачастую 1–2 моляра, иногда 1 премоляра. Луночки зубов имеют отверстия, через которые надкостница корня соприкасается со слизистой оболочкой пазухи. Следовательно, одонтогенная инфекция в соответствующих зубах легко распространяется на слизистую оболочку и при низком стоянии дна верхнечелюстной пазухи она может быть вскрыта при экстракции зуба;

2. Склеротический тип. При котором полость маленькая и не вдаётся в челюстные отростки. Альвеолярная выемка отсутствует или выражена слабо. Пространство между верхнечелюстной пазухой и луночками зубов выполнено толстым слоем губчатой кости;

3. Переходные формы, при которых ВЧП простирается от 2 премоляра до 2 моляра. При расширенных полостях граница доходит до 1 премоляра (иногда, клыка) спереди, а сзади до 3 моляра, что приводит к интимной связи луночек корней со слизистой оболочкой пазух и в 68 % случаях, вследствие чего в клинической практике часто наблюдается переход воспалительного процесса в верхнечелюстную пазуху. Слизистая верхнече-

люстной пазухи является продолжением слизистой оболочки носа, плотно соединена с костными стенками и состоит из 3 слоев: 1) внутренний – мерцательный эпителий; 2) средний – ацинозные слизистые железы; 3) слоя соединительно-тканых клеток, примыкающих к кости. Следует отметить хорошую иннервацию верхнечелюстной пазухи за счет 2-й ветви тройничного нерва, что обуславливает при повреждении симптомы невралгического характера. Богатое кровоснабжение структур полости и в особенности венозной сети также имеют интимную связь верхнечелюстной пазухи с альвеолярным отростком и зубами. Вены всех околоносовых пазух анастомозируют между собой и с венами твердой мозговой оболочки, носа, лица, глазницы, позвоночника, объединяя венозную систему головы в единое целое. Указанное определяет развитие осложнения и прогрессирование воспалительного процесса.

Следовательно, анатомо-топографические взаимоотношения корней зубов с дном верхнечелюстной пазухи являются одним из предрасполагающих факторов для возникновения перфораций дна пазухи.

2. Этиология и патогенез

Важным моментом в этом отношении является истончение костного слоя между дном верхнечелюстной пазухи и верхушками соответствующих зубов, а иногда и полная резорбция его вследствие развития патологического процесса в периапикальной ткани этих зубов (при гранулематозном, гранулирующем периодонтитах, кистогранулемах, опухолеподобных образованиях). Следовательно, при предрасполагающих к тому анатомо-топографических условиях в виде тонкого костного дна верхнечелюстной пазухи или полного его отсутствия, а также при истончении или полной резорбции дна при патологических околоверхушечных процессах даже несложное удаление зуба может привести к вскрытию верхнечелюстной пазухи. Указанное в большей мере относится для пневмотизированного типа строения верхнечелюстной пазухи, когда костное дно прилежит низко к альвеолярному отростку и верхушки корней моляров и премоляров отделены от ее дна тонкой костной пластинкой. Толщина, кости в области 1–2 моляра не превышает 0,2–1,0 мм, в ряде случаев верхушки корней вдаются в пазуху и выступают над ее дном. При деструктивных периапикальных процессах кость рассасывается, ткань патологического очага спаивается со слизистой, а при удалении зуба последняя разрывается, образуя ороантральное сообщение. Иногда перфоративный гайморит возникает при выскабливания патологически измененных тканей из лунки удаленного зуба вследствие разрыва слизистой оболочки пазухи. Поэтому кюретаж лунки удаленного зуба следует проводить осторожно. Нельзя исключить возможность перфорации в результате грубого травматического удаления соответствующих зубов, даже при наличии костного

слоя между корнем зуба и дном пазухи с использованием щипцов, элеваторов, разъединении корней в области бифуркации долотом. Возникновение сообщения с ВЧП возможно и при различных оперативных вмешательствах на альвеолярном отростке верхней челюсти, таких как удаление ретенированного зуба, резекция верхушки корня зуба, секвестрэктомия, цистотомия или цистэктомия и др. Однако при планировании таких операций необходимо учитывать возможность вскрытия верхнечелюстной и планировать способ одновременного его устранения. В этом случае следует говорить о 2 вариантах острой перфорации: 1. Плановой, что относится к вышеизложенному; 2. Случайной, без учета анамнеза и клинико-рентгенологических данных, что нередко имеет место в клинике.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ

Клинико-рентгенологическое исследование

В практике хирурга-стоматолога перфорация верхнечелюстной пазухи при удалении зубов встречается редко, хотя в сумме количество больных, поступающих в лечебные учреждения с этим осложнением, сравнительно велико. Своевременная диагностика перфорации в момент удаления зуба имеет большое значение. Принятие ряда терапевтических мероприятий позволяет предупредить воспаление интактной пазухи и устранить возникшее сообщение ее с полостью рта. Одним из основных симптомов перфорации является прохождение воздуха через образовавшееся отверстие в лунке зуба, на что указывает сам больной после удаления зуба. Иногда из лунки удаленного зуба появляется пенная кровь или кровотечение из соответствующего носового хода. У части больных меняется звучность произношения (тембр голоса).

Осмотр лунки удаленного зуба дает указание на имеющуюся перфорацию лишь при больших дефектах, когда лунка зияет и кровяной сгусток в ней отсутствует. При осторожном зондировании лунки обнаруживается отсутствие костного дна ее, при этом не рекомендуется вводить глубоко инструмент, чтобы неувеличить размеры дефекта слизистой оболочки дна верхнечелюстной пазухи и не инфицировать ее. То же самое относится и к диагностическому промыванию пазухи антисептическими растворами. Для диагностики перфорации верхнечелюстной пазухи, важное значение имеет следующий прием: зажав пальцами нос больного, предлагаем осторожно выдыхать воздух, при этом воздух устремляется через естественное отверстие в верхнечелюстную пазуху, и если есть перфорация дна последнего, воздух через нее проходит в полость рта. Это отмечается по характерному звуку. Одновременно из лунки удаленного зуба вместе с кровью выходит воздух (пенная кровь). Если края перфорированной слизистой оболочки пазухи успели между собой склеиться, этот симптом может не наблюдаться.

Описанный диагностический прием имеет некоторое профилактическое значение, поскольку вместе с воздухом удаляются сгустки крови из верхнечелюстной пазухи, что исключает инфицирование их. Пропускание воздуха в обратном направлении, т. к. из полости рта через сообщение в верхнечелюстную пазуху, осуществляемое надуванием щек, не рекомендуется, так как вместе с воздухом и слюной из полости рта в пазуху может проникнуть патогенная флора и обусловить ее воспаление.

Эндоскопическое исследование. Выполнялось нами в отделении ЛОР-болезней Медицинского Центра КГМА им. И.К. Ахунбаева. Эндоскоп вводился в ВПЧ через перфорационное отверстие в области лунки удаленного зуба или через трепанационное отверстие в области собачьей ямки, которое формировалось с помощью специального троакара В.Н. Красножона (2005) в ходе операции. При эндоскопическом исследовании верхнечелюстная пазуха у больных с хронической одонтогенной инфекцией наблюдалось пристеночное воспаление: на дне пазухи вокруг ороантрального сообщения слизистая оболочка была гиперемированной, на остальном протяжении слизистая оболочка имела блестящий с желтоватым оттенком цвет, определялась мелкая сосудистая сеть. Эндоскопическая картина при обострении хронической одонтогенной инфекции показывала диффузное утолщение слизистой стенок пазухи с наличием полипов, гнойного экссудата или инородных тел.

Рентгенологическая диагностика. Изучение внутриротовых рентгенограмм области верхних боковых зубов дает представление о взаимоотношениях их с дном верхнечелюстной пазухи. Обычно на рентгенограммах корни этих зубов накладываются на дно верхнечелюстной пазухи, которое изображено в виде дугообразной линии, обращенной выпуклостью книзу. Однако это не значит, что таково их действительное соотношение, так как при этом имеет значение направление центрального пучка рентгеновских лучей. Наши наблюдения показывают, что если в области верхушек корней в норме и при патологии, проецирующихся на дно верхнечелюстной пазухи, отмечается наличие периодонтальной щели, то между этими верхушками корней и дном пазухи имеется слой кости. Следовательно, в этом случае, при правильной технике удаления зуба перфорация дна пазухи не возникает. Если рентгенологически отсутствует периодонтальная щель у верхушек этих зубов, можно предположить, что корень зуба контактирует со слизистой оболочкой дна верхнечелюстной пазухи и даже при осторожном удалении зуба может возникнуть разрыв слизистой и перфорация пазухи. Однако подобная рентгенологическая картина наблюдается также при наличии радикулярной кисты верхней челюсти, что необходимо дифференцировать. При отсутствии КТ и 3D КТ, диагностическое значение имеют рентгенограммы верхнечелюстной пазухи во фронтальной и боковой проекциях, а также внутриротовые. На рентгенограмме во

фронтальной проекции обнаруживается купол кисты, в той или иной мере соприкасающийся с дном верхнечелюстной пазухи. Если граница между ними не ясна, производится рентгенография с предварительным введением контрастного вещества (йодолипола) через перфорационное отверстие в лунке удаленного зуба или прокол носовой стенки пазухи в нижнем носовом ходу. Это позволяет легко дифференцировать не только кисту от верхнечелюстной пазухи, но и определить состояние слизистой оболочки пазухи, что имеет важное значение в выборе метода последующего лечения. На внутриротовой рентгенограмме четкая светлая линия обращенная выпуклостью книзу, соответствует границе дна верхнечелюстной пазухи, околокорневая киста, наоборот, ограничивается линией, обращенной выпуклостью кверху.

В ряде случаев, внутриротовые рентгенограммы в области удаленного зуба не всегда выявляют наличие перфорации верхнечелюстной пазухи вследствие наложения костной ткани других участков лицевого скелета и имеет лишь подсобное значение. Улучшают ситуацию специальные методы лучевой диагностики: цифровая дентальная внутриротовая рентгенография, цифровая панорамная рентгенография. Наиболее информативны и точны послойные снимки с помощью компьютерной томографии (КТ) в коронарной проекции (рисунок 101) и в особенности, дентальная или челюстно-лицевая объемная компьютерная томография – 3D-КТ, которая позволяет получать цифровое увеличенное и высококачественное рентгеновское изображение зубочелюстной системы и ЧЛЮ в трех взаимно перпендикулярных плоскостях (фронтальной, сагиттальной, аксиальной).

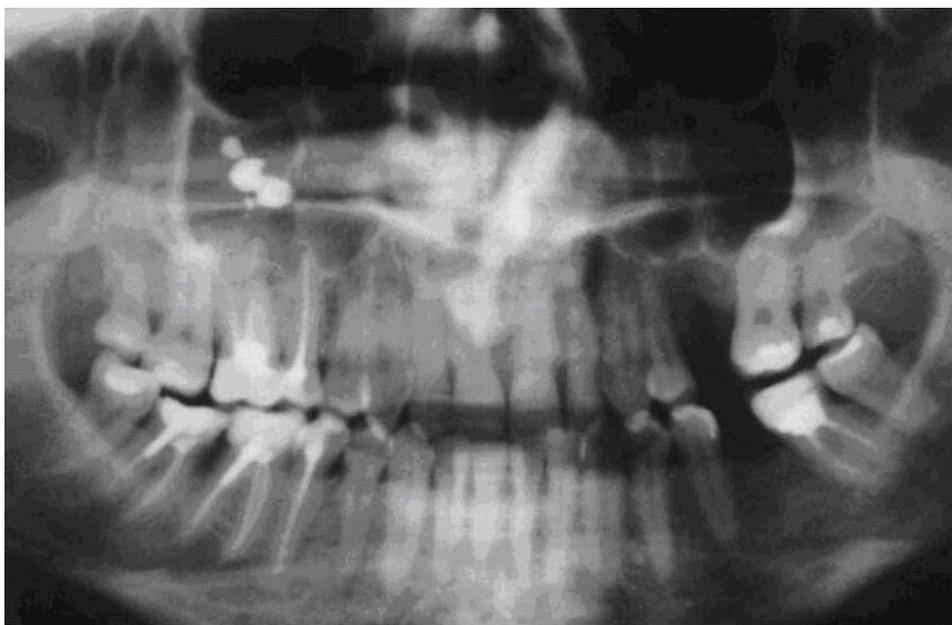




Рисунок 101 – Снимки ортопантограмм и КТ околоносовых пазух.
Инородные тела в просвете верхнечелюстной пазухи

Трехмерное изображение, получаемое на дентальном КТ, позволяет более точно диагностировать заболевание или повреждение на ранних этапах, прогнозировать ход лечения, снижает риски врачебных ошибок.



Рисунок 102 – Компьютерная томограмма (3D) больного СПВЧП:
в нижнем отделе ГП визуализируется тень инородного тела –
винтовой имплантат (L-17,13 мм). Высота костной ткани дна ГП – 3,31 мм

При перфорации верхнечелюстной пазухи на поздней стадии и развития одонтогенный гайморит отмечается реакция слизистой оболочки с образованием полипообразных взбуханий, наблюдается нарушение целостности стенки пазухи и могут визуализироваться инородные тела (фрагменты корней зубов, пломбировочный материал, имплантат и т.д.). Радикулярные кисты в области премоляров и моляров могут вызвать неспецифическую реакцию, интимно расположенную с ними слизистой оболочки ВЧП. В зависимости от взаимоотношения между кистой и пазухой различают: *прилегающие, оттесняющие и проникающие кисты*. В первом варианте, между неизменной кортикальной пластинкой пазухи и кистой имеется костная структура альвеолярного отростка. При оттесняющих кистах определяется куполообразное смещение кортикальной пластинки альвеолярной бухты пазухи кверху, истончение ее, но целостность кортикальной пластинки не нарушена. Проникающие кисты на КТ выявляются в виде полусферической тени с четким верхним контуром на фоне воздушности верхнечелюстной пазухи. Кортикальная пластинка альвеолярной бухты местами прерывается или полностью отсутствует, на фоне верхнечелюстной пазухи определяется куполообразная мягкотканая тень. При подозрении на одонтогенную кисту верхнечелюстной пазухи или одонтогенный гайморит для дифференциальной диагностики необходимо применить дополнительный современный метод лучевой диагностики – 3D-КТ. Информативность лучевой диагностики в выявлении синдрома понижения пневматизации верхнечелюстных синусов представлена (Трутенъ В.П., 2009) в таблице 14 .

Таблица 14 – Информативность лучевой диагностики в выявлении синдрома понижения пневматизации верхнечелюстных синусов в %

Методы диагностики	Чувствительность	Специфичность	Точность
Ортопантомография	47,0	98,0	88,0
Дентальная объемная томография	94,7	99,0	97,1
Спиральная компьютерная томография	94,0	98,7	96,9
Магнитно-резонансная томография	99,0	99,1	96,0

Таким образом, для диагностики одонтогенно обусловленных патологических процессов в верхнечелюстных синусах методом выбора является ДОТ. Чувствительность составила 94,7 %, специфичность 99,0 %, точность – 97,1 %. Однако малодоступность и дороговизна процедуры сдерживает их развитие. При отсутствии возможности ее применения предлагаем информативный комплекс методов лучевой диагностики, который включает в себя ортопантомографию, в сложных случаях следует включить СКТ и МРТ. Данные методы диагностики повышают качество консультаций и обеспечивают адекватное комплексное лечение с привлечением врачей разных направлений, в т.ч. челюстно-лицевых хирургов, ЛОР-врачей.

Динамика развития воспалительного процесса и осложнения перфорации верхнечелюстной пазухи

Экспериментальными исследованиями В.А. Козлова с соавт. при изучении в динамике характера и степени морфологических изменений в слизистой оболочке и костных стенках интактной пазухи при возникновении ороантрального сообщения выявлены 3 стадии развития перфоративного синусита в сроки от 6 часов, 1, 3, 7, 14, 21 суток: *1) альтеративно-экссудативную; 2) продуктивную (гранулематозную); 3) фиброзную.*

Вывод – морфологические изменения в тканях пазухи в результате длительного существования сообщения приобретают характер хронического воспаления, что указывает на необходимость устранения ороантрального сообщения в ранние сроки. При инфицировании верхнечелюстной пазухи через 2–3 дня развиваются типичные острые воспалительные явления, выражающиеся в появлении боли в области верхней челюсти и половины головы с закладыванием соответствующего носового хода, отеком и гиперемией слизистой оболочки средней и нижней носовых раковин, выделением гноя из среднего носового хода и лунки удаленного зуба. Повышается температура тела до 38°, появляется общая слабость, бессонница, возникают отклонения от нормы в гемограмме и пр. На рентгенограмме отмечается интенсивное затемнение соответствующей верхнечелюстной пазухи. Некоторые диагностические особенности имеют перфорации верхнечелюстной пазухи при наличии воспалительного процесса в ней. Это относится к одонтогенным формам, которые могут протекать остро или скрыто, приобретая с самого начала хроническое течение.

При остром одонтогенный гайморит удаление зуба нередко сопровождается вскрытием ВЧП. «Причинный» зуб в этих случаях является как бы пробкой, закрывающей дно пазухи, Сообщение с ней обнаруживается сразу, из лунки обильно выделяется гной. Зондирование и промывание пазухи антисептическими растворами через лунку удаленного зуба не являются противопоказанием и часто служат лечебным мероприятием, при

этом промывная жидкость выделяется в нос через естественное соустье. Отмечается также прохождение воздуха через лунку зуба из полости рта в нос и обратно. При наличии хронического гайморита из перфорационного отверстия в лунке удаленного зуба также большей частью выделяется гной. Зондирование и промывание пазухи пригодно как диагностическое средство. Иногда при зондировании ощущается вместо полости своеобразное сопротивление мягких тканей, что бывает характерным при наличии в верхнечелюстной пазухе полипозных разрастаний. Последние иногда закрывают местоперфорации пазухи, создавая видимость отсутствия сообщения с полостью рта. Рентгенологическое обследование показывает затемнение в соответствующей пазухе (рисунок 103), контрастная рентгенограмма уточняет диагноз.

Контрастная рентгенограмма верхнечелюстной пазухи производится с введением через перфорационное сообщение в пазуху контрастной массы 30 % йодолипола; 40 % сергозина, кардиотраста, уротраста. Чтобы последний не вытекал через дефект в полость рта, вовремя рентгенографии свищ тампонируют марлевым или ватным тампоном.



Рисунок 103 – Обзорная рентгенография больного с одонтогенным гайморитом.
Гомогенное затемнение гайморовой пазухи слева

Вскрытие верхнечелюстной пазухи в отдельных случаях сопровождается проникновением в нее удаляемого корня или даже зуба. В основном такое осложнение возникает вследствие погрешностей в технике операции

удаления зуба. В результате наступает инфицирование бывшей до этого здоровой пазухи. В заблуждение могут ввести случаи, когда при удалении зуба образуется сообщение не с верхнечелюстной пазухой, а с околокорневой кистой, оттеснившей пазуху. Из лунки начинает выделяться опалесцирующая жидкость с кристаллами холестерина, которые легко определяются на глаз. При нагноившейся кисте выделяется гной. Зондирование полости кисты, когда она достигает больших размеров за счет оттеснения верхнечелюстной пазухи, значение для дифференциального диагноза не имеет. При промывании кисты, если нет других повреждений ее оболочки, жидкость не проникает в полость рта. Прокол верхнечелюстной пазухи через нижний носовой ход в случаях, когда киста оттесняет пазуху в сторону носовой стенки, может повести к диагностической ошибке, так как игла, прокалывая одновременно и прилегающую к стенке пазухи оболочку кисты, попадают в кистозную полость. Промывная жидкость при этом будет выделяться через отверстие на месте лунки удаленного зуба в полость рта, как и при перфорации дна пазухи.

Комплексное лечение перфорации дна верхнечелюстной пазухи

Тактика лечения перфорации дна верхнечелюстной пазухи до недавнего времени оставалась не до конца решенной проблемой. Экспериментальные исследования доказали необходимость устранения ороантрального сообщения в 1–2 суток с выполнением щадящего объема хирургического вмешательства до развития хронической одонтогенной инфекции. Следовательно, лечение перфорации дна верхнечелюстной пазухи, возникшей в результате удаления зуба, стоит в тесной связи с состоянием самой пазухи. Если вскрытие последней произошло у лиц без признаков патологического состояния ее, то задача врача состоит не только в устранении перфорации, но и предупреждении развития воспаления верхнечелюстной пазухи.

Первоначально необходимо заботиться о сохранении образовавшегося в лунке удаленного зуба кровяного сгустка и предупредить механическое повреждение или инфицирование его. В нижнюю треть лунки (вход в лунку) вводится небольшая полоска йодоформной марли, чтобы не мешать выполнению верхнего отдела кровяным сгустком. Обычно тампон, пропитанный кровью, хорошо удерживается в устье лунки без фиксации, если же выпадает, то укрепляется либо путем наложения узловатых швов (из викрила, шелка) на десну вестибулярной и небной стороны лунки, либо проволоочной лигатурой в виде восьмерки, охватывающей два соседние зуба по краям дефекта. Тампон следует держать в лунке не менее 6–7 дней, когда наступает частичная организация кровяного сгустка и появляются грануляции. Ранняя смена его может привести к травме и инфицирова-

нию сгустка и способствовать образованию сообщения верхнечелюстной пазухи с полостью рта. В ряде случаев, когда тампон фиксировать не удастся, показано изготовление из пластмассы седловидной защитной пластинки на альвеолярный отросток в области дефекта, который с помощью кламмеров укрепляется на соседних зубах. При использовании седловидной пластинки разобщается верхнечелюстная пазуха от полости рта, что способствует заживлению перфорации дна пазухи. В клинической практике до сих пор нередко выполняется тампонада сообщения ВЧП йодоформной турундой, что является грубой ошибкой, т. к. тампон препятствует образованию кровяного сгустка и способствует формированию постоянного хода в пазуху, развитию синусита.

В амбулаторной стоматологии наиболее простым и доступным методом является сближение лоскутов, образованных рассечением десны по обоим краям лунки в небную и щечную сторону. При небольшом натяжении лоскутов можно снять выступающие участки альвеолы и соединить швами края лоскутов. Однако чаще требуется удаление значительной части кости альвеолы, что ведет к увеличению размеров дефекта и является негативным моментом.

Индивидуально по показаниям проводятся профилактические мероприятия, направленные на предупреждение развития воспалительного процесса в пазухе. Назначается приём внутрь сульфаниламидов или антибиотиков по общепринятой схеме, введение в носовой ход в виде капель сосудосуживающих средств (*нафтизин, галазолин и др.*), для лучшего оттока экссудата и кровяных сгустков из верхнечелюстной пазухи физиотерапевтические методы – УВЧ, соллюкс и пр. Если перфорация дна верхнечелюстной пазухи возникла при грубом удалении зуба с разрывом десны, внедрением осколков зуба или кости в окружающие ткани или пазуху, лечение необходимо проводить по принципу щадящей хирургической обработки раны с удалением инородных тел, иссечением нежизнеспособных, разможженных участков десны. В этом случае более целесообразно пластическое закрытие отверстия. Операцию лучше проводить в стационарных условиях и сочетать с ревизией верхнечелюстной пазухи под контролем рентгенографии. Операция проводится либо в день когда возникла перфорация пазухи, либо через определенный срок, когда отечные ткани придут к норме, иначе имеется опасность расхождения швов с рецидивом перфорации. Одновременно проводятся выше указанные мероприятия, направленные на профилактику воспаления верхнечелюстной пазухи. При наличии острого или скрыто протекающего хронического процесса уместно промывать пазуху через перфорационное отверстие из шприца с помощью изогнутой тупой иглы растворами фурацилина (1:5000), риванола (1:2000), хлоргексидина биглюконата 0,25–0,5 % и др., а затем ввести раствор антибиотиков (метронидазола, цефазолина, цефтриаксона). Про-

мывание проводится до получения чистых промывных вод ежедневно или через день. Для улучшения оттока скопившегося экссудата из верхнечелюстной пазухи в носовой ход закапывают сосудосуживающие средства. Такое лечение всегда приводит к ликвидации острых воспалительных процессов из пазухи, лунка зуба начинает гранулировать и через 10–15 дней перфорация может самостоятельно закрыться. При попадании корня зуба в пазуху более правильным является удаление его, не ожидая вспышки воспалительного процесса, поскольку корень представляет собой не только очаг инфекции, но и инородное тело, которое через более или менее продолжительный срок приведет к изменениям слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи. Попытка удалить протолкнутый корень зуба через лунку зуба, обычно не приводит к положительным результатам, так как производится вслепую и ведет лишь к увеличению размеров перфорации дополнительному инфицированию пазухи. Амбулаторные лечебные мероприятия должны быть направлены на заживление перфорационного отверстия и профилактику острого гайморита. Как один из вариантов, удаление протолкнутого корня следует проводить в стационарных условиях, вскрывая верхнечелюстную через переднебоковую стенку по методу Колдуэлл-Люка. Это позволяет хорошо осмотреть пазуху и быстро обнаружить корень. До сих пор, считается целесообразным делать сообщение с нижним носовым ходом, что предупреждает возможное скопление экссудата в результате реактивного отека слизистой оболочки и облегчает при необходимости дальнейшее лечение пазухи с полостью рта, производится одновременное пластическое закрытие его.

Больная Т-ва Ч., 1970 г. р. 2 марта 2016 года обратилась в хирургический стоматологический кабинет ГСП № 4 г. Бишкек с жалобами на гнусавость голоса и неприятные ощущения в носу и в верхней челюсти слева, которые появились после удаления зуба.

Анамнез болезни: 20 минут назад у больного был удален разрушенный зуб на верхней челюсти слева под местной анестезией, определялось незначительное носовое кровотечение с появлением вышеуказанных жалоб. Соматически здорова, перенесла ОРВИ и хронический бронхит.

Объективно: Кожа лица и видимые слизистые обычной окраски. Лицо симметричное. Регионарные лимфатические узлы не увеличены. АД 120/80 мм., рт., ст., пульс 74 ударов в мин. Аллергологический статус без особенностей.

Локальный статус: Открывание рта свободное. Лунка удаленного зуба зияет с капиллярным кровотечением. При проведении носо-воздушной пробы отмечается выделение из лунки 26 зуба пузырьков воздуха.

Диагноз: Перфорация верхнечелюстной пазухи слева в области 26 зуба.

Лечение: Под инфльтрационной анестезией 2 % раствором лидокаина произведена операция пластика перфорационного отверстия слезно-надкостничным лоскутом щеки слева. Больной назначен курс противовоспалительной терапии: амоксициллин 0,5 по 1 таб. 3 раза в день, трихопол 0,25 по 1 таб. 3 раза в день, полоскания рта растворами антисептиков 8–10 раза в день, сосудосуживающие капли в нос 3 раза в день. Местно: Холодный давящий компресс на щечную область по 20 минут на 2–3 часа с перерывами по 15 минут, ежедневная обработка швов 1 % раствором бриллиантовой зелени и УВЧ терапия № 7. Больная наблюдалась в динамике в течение 7 дней. Больная жалоб особых не предъявляет.

Объективно: Общее состояние больной удовлетворительное.

АД 115–75 мм. рт. ст., пульс 70 уд. Состояние внутренних органов без особенностей.

Локальный статус: Рана чистая, швы в удовлетворительном состоянии, лоскут бледно-розового цвета. Туалет раны, швы удалены, обработка 1 % раствором бриллиантовой зелени. Больная явилась на осмотр через 2 недели: жалоб не предъявляет. Общее состояние больной удовлетворительное, носовое дыхание свободное. Локальный статус: открывание рта свободное, сохраняется рубцовая деформация слизистой альвеолярного отростка в области операции (цв. вкл., рисунок 104). Рекомендации: консультация врача ортопеда-стоматолога по вопросам протезирования.

3. Осложнение перфорации верхнечелюстной пазухи. Одонтогенный гайморит

Если в течение 2–3 недель после удаления зуба перфорационное отверстие пазухи не заживает, образуется эпителизированный свищевой ход, ведущий из полости рта в пазуху. Диаметр лунки удаленного зуба значительно сокращается за счет образования рубцовой ткани по ее краям, поэтому поперечник оставшегося свища обычно не превышает 0,5 см. Располагается он на гребне альвеолярного отростка с уклоном в щечную или небную сторону. При наличии свища верхнечелюстной пазухи часто бывает воспалена, при этом более характерным является хроническое воспаление, иногда с периодическими обострениями. Диагностика одонтогенного гайморита затруднена и требует синергизма в работе оториноларингологической и стоматологической служб. Воспалительные изменения слизистой оболочки пазухи бывают выражены в различной степени, что выявляется с помощью контрастной рентгенографии пазухи с введением йодолипола через свищевой ход. На контрастной рентгенограмме верхнечелюстной пазухи при наличии изменений непוליпозного характера выявляется равномерное утолщение всей слизистой оболочки или на ограниченном участке, преимущественно в области дна ее. При диффузных полипозных изменениях

оболочки контуры контрастной массы неровные, извилистые, резко выступающие в просвет пазухи, при ограниченном процессе полипозные разрастания занимают главным образом дно верхнечелюстной пазухи и переднюю стенку ее. Другие придаточные пазухи в процесс обычно не вовлекаются.

Симптомы хронического воспаления верхнечелюстной пазухи у ряда больных выражаются в наличии односторонней *головной* боли, затруднения носового дыхания и гнойных выделений из соответствующего носового хода, чувства тяжести и болезненности в области верхней челюсти пораженной стороне. Наличие свищевого хода, имеющего сообщение верхнечелюстной пазухи с полостью рта, усугубляет заболевание. Отягощают картину болезни гнойные выделения из свищевого хода в полость рта, что вызывает отвращение к пище. У большинства больных наблюдается прохождение воздуха из носа в полость рта и обратно через свищевой ход при кашле, чихании, сморкании и пр. Некоторым больным трудно быстро и громко разговаривать, другие жалуются на невозможность затянуться при курении и проникновении дыма через свищ в нос. Попадание жидкости или пищи изо рта в нос является самым неприятным ощущением. Особенно оно тягостно при приеме пищи за общим столом. Характерно, что даже точечного размера свищи пропускают жидкость. Чтобы избежать этого больные стараются закрывать отверстие либо ватным тампоном, либо хлебным шариком, либо придавливанием щеки рукой. В результате больные становятся раздражительными и необщительными. При больших размерах дефектов сообщающих верхнечелюстной пазухой с полостью рта наблюдается изменение звучности произношения (гнусавость). Оно происходит за счет соединения воздушного пространства пазухи с носовой и ротовой полостями. Свищи пазухи, если больные не обращаются за лечением, могут существовать длительное время, периодически вызывая обострение хронического гайморита. Описан случай возникновения рака на месте бывшего свища с гнойными выделениями через 20 лет после удаления зуба.

Комплексное лечение одонтогенного гайморита

Лечение больных со свищами верхнечелюстной пазухи включает правильное сочетание действий по отношению к пазухе и свищу. При наличии воспаления пазухи попытки закрыть свищ с помощью пластических методов не приводят к положительному результату. В ряде случаев консервативное лечение острого или хронического воспаления пазухи непалипозного характера (катарального, гнойного) приводит к ликвидации процесса или его затиханию. Лечение заключается в ежедневном промывании пазухи через свищ растворами антисептиков до получения чистых промывных вод с последующим введением в пазуху растворов антибиотиков (см. выше) или протеолитических ферментов (трипсин, химопсин, химотрипсин в количестве 20 мг, растворенных в 2–3 мл физиологического раствора). При отсутствии

клинических симптомов гайморита, подтвержденных КТ или повторной контрастной рентгенографией верхнечелюстной пазухи, возможно пластическое закрытие свища без гайморотомии. Если воспалительный процесс в пазухе не ликвидируется, показана операция на пазухе с одновременной пластикой свищевого хода в условиях стационара.

Описано большое количество методов, предложенных для закрытия свища верхнечелюстной пазухи. Это свидетельствует не только об определенной сложности лечения свищей верхнечелюстной пазухи, но и о недостаточной эффективности имеющихся способов, т.к. рецидивы достигают в среднем 5–6 %. Для закрытия свища верхнечелюстной пазухи возможно использование тканей как со щечной поверхности альвеолярного отростка, так и с небной. Некоторые авторы используют двухслойный метод, когда первый слой образуют за счет опрокидывания лоскутов, выкроенных вокруг свища, второй слой – за счет тканей щечной или небной стороны. Используют и мостовидные лоскуты, когда одно основание (ножка) лоскута образовано тканями с вестибулярной (щечной) стороны, второе – тканями со стороны неба. Для закрытия свища применяется и свободная пересадка слизистой оболочки полости рта в область дефекта. Для этого на слизистой оболочке щеки выкраивается лоскут, который на тампоне укладывается на освеженный свищевой ход и удерживается с помощью защитной пластинки.

Наиболее распространенным методом закрытия свищей верхнечелюстной пазухи является применение трапециевидного слизисто-надкостничного щечно-десневого лоскута. Для его образования первый разрез делают по гребню альвеолярного отростка через отверстие свищевого хода, не доходя до десневого края соседних зубов на 2–3 мм, чтобы иметь борта для подшивания боковых отделов лоскута. Если зубы по соседству со свищом отсутствуют, то длина разреза на альвеолярном гребне должна превышать диаметр свища на 1,5–2 см, учитывая, что костный дефект, как правило, значительно больше видимого на глаз свища.

Оба конца разреза продлевают на щечную сторону альвеолярного отростка в виде расходящихся между собой разрезов до переходной складки верхнего свода преддверия полости рта. Если одновременно выполняется гайморотомия, то разрез продлевают по переходной складке верхнего свода преддверия полости рта и заканчивают на уровне расположения бокового резца и зуба мудрости. Все ткани рассекают до кости. Образованный слизисто-надкостничный щечно-десневой лоскут имеет трапециевидную форму, основание его обращено в сторону переходной складки верхнего свода преддверия полости рта, свободный конец соответствует свищу. После отсепаровывания лоскута распатором и отведения его крючками вверх обнажают передне-боковую стенку верхнечелюстной пазухи. С помощью бормашини трепанами и фрезами вскрывают ее впереди

скуло-альвеолярного гребня, при этом образуют окно диаметром около 1,5–2 см, что вполне достаточно для обозрения пазухи, удаляют патологически измененную слизистую оболочку и создают соустье в нижне-носовой ход. Последнее также производится трепанами. Пользование бормашиной позволяет мягко, нетравматично оперировать до кости, что лучше переносится больными, чем работа долотом. При вскрытии верхнечелюстной пазухи необходимо оставлять костный мостик между дефектом на альвеолярном отростке и трепанационным отверстием в передней стенке пазухи. Это позволяет сохранять контуры альвеолярного отростка, что имеет положительное значение для последующего протезирования, особенно беззубой верхней челюсти. При ревизии верхнечелюстной пазухи удаляют лишь патологически измененную слизистую оболочку и полипозные разрастания, а также инородные тела (корни зуба и т. д.). Неизмененную слизистую оболочку пазухи сохраняют. Если не было значительного кровотечения из пазухи, последнюю оставляют свободной, при обильном кровотечении тампонируют полоской йодоформной марли, смоченной в вазелиновом масле. Конец ее предварительно выводится через образованное соустье в нижний носовой ход. После проведения необходимых вмешательств на верхнечелюстной пазухи приступают непосредственно к закрытию дефекта. Свищевой ход иссекают и обнажается костный дефект лунки отсутствующего зуба, который значительно превышает размеры существующего свища. С небной поверхности десны в области дефекта иссекают эпителиальный покров на протяжении до 3 мм. Ткани с надкостницей отделяют от кости, чем создается их подвижность. Свободный край щечно-десневого лоскута также освежают от эпителиального покрова. Чтобы придать щечно-десневому лоскуту большую мобильность необходимо у его основания параллельно переходной складке линейным разрезом рассечь надкостницу на всем протяжении до подслизистого слоя. Благодаря этому лоскут удлиняется не менее чем на 1 см и свободно, без натяжения соприкасается с освеженными тканями с небной стороны дефекта. Рассечение надкостницы у основания лоскута гарантирует надежное закрытие дефекта и устраняет возможность уплощения преддверия полости рта и образование натянутой складки и слизистой оболочки, препятствующей ношению верхнего съемного зубного протеза.

Для соединения краев лоскутков в области дефекта лучше применять П-образный шов по Б.В. Парину, который дает точное прилегание раневых поверхностей друг к другу и препятствует подвертыванию эпителизованных краев лоскута внутрь. Для этого первый вкол иглы делают с небной стороны дефекта всю толщу мягких тканей, отступя от края раны на 1 см, выкол на щечно-десневом лоскуте на таком же расстоянии (1 см) от края. Не снимая иглу с иглодержателя параллельно выколу производится второй вкол иглы на щечно-десневом лоскуте на расстоянии 2–3 мм

от края лоскута, но только через эпителиальный покров. Выкол иглы производится идентично этому вколу, но с небной стороны. Таким образом, оба конца нити оказываются с небной стороны и их завязывают, наложение этого шва можно начинать и со стороны щечно-десневого лоскута, обычно на область дефекта удастся наложить до 3 швов. Остальные участки раны ушивают обычными узловатыми швами. В качестве шовного материала используют чаще шелк, викрил и др.

Деэпителизированный край трапециевидного лоскута захватывали лигатурой, распластывали над ороантральным дефектом, втягивали под слизисто-надкостничный мостик на небной стороне и подшивали к слизистой твёрдого неба и к прилежающему слизисто-надкостничному мостику. По краям лоскута накладывали 2–4 шва. Над ороантральным дефектом, таким образом, формировалась дубликатура слизистой.

По нашему мнению, в большинстве случаев ПВЧП отсутствуют патологически изменённые ткани в области сообщения, что делает целесообразным использовать способ Неймана – Заславского с формированием дубликатуры слизистой, гарантирующей первичное заживление раны. У больных 3-й группы с костно-мягкотканым дефектом более 6–3 мм соответственно применялся усовершенствованный автором метод Неймана – Заславского с выкраиванием и перемещением 2-х встречных лоскутов с неба и щечной области. После деэпителизации края лоскутов соединялись и ушивались, дубликатура опрокидывалась в области костного дефекта, накладывались швы.

Использование небного лоскута уместно при наличии рубцовых изменений с вестибулярной стороны со стороны дефекта. Образование небного лоскута более травматично, сроки лечения удлиняются за счет длительного гранулирования раны на небе на месте взятия лоскута. По этому методу на твердом небе выкраивают слизисто-надкостничный лоскут языкообразной формы, основание которого обращено в сторону мягкого неба, а свободным концом доходит, как правило, до клыка. Лоскут включает небную артерию или ее ветви. Отсепарированный от кости лоскут поворачивается на дефект альвеолярного отростка. Предварительно свищевой ход иссекается, снимается эпителиальный покров с вестибулярной стороны на протяжении до 2–3 мм от края дефекта. Нередко с небной стороны дефекта приходится иссекать ткани до кости, чтобы повернутый лоскут свободно перемещался на альвеолярном отростке в области дефекта, при этом он должен перекрывать края костного дефекта на 2–3 мм, что гарантирует надежное закрытие его. Для ушивания раны в области дефекта также целесообразно применение П-образных швов. Обнаженную костную поверхность на месте взятия лоскута на твердом небе покрывают слоем йодоформной марли, которая удерживается специально изготовленной защитной небной пластинкой. При отсутствии последней прикрепляют его

швами к окружающим тканям. Неполное удаление эпителиального покрова с краев свищевого хода и подвертывание эпителизированных краев лоскута внутрь также ведет к рецидиву свища. Для заживления первичным натяжением важно, чтобы линия швов не совпадала с самим отверстием свища, свободные края лоскута должны заходить за пределы костного дефекта, этим устраняется нависание линии швов и просачивание между швами секрета из верхнечелюстной пазухи. К рецидиву свища может привести некроз концевой отдела лоскута, поэтому необходимо соблюдение основных правил выкраивания лоскутов и технических приемов операции.

Таким образом, несмотря на наличие щадящих подходов, до настоящего времени доминирующей хирургической тактикой у специалистов является радикализм вмешательства. Основным негативным моментом классической операции гайморотомии на верхнечелюстной пазухе является неоправданное удаление здоровой костной ткани с формированием костного дефекта в области медиальной стенки, что нарушает анатомию и физиологию пазухи. В результате развиваются ряд осложнений, как выраженный послеоперационный отек мягких тканей ЧЛЮ, нарушение иннервации и васкуляризации интактных зубов, вторичные нейропатии тройничного нерва.

4. Инновационные подходы в комплексном лечении одонтогенного гайморита

За последние годы появилось значительное количество работ, посвященных оптимизации методов диагностики и лечения перфораций верхнечелюстной пазухи и его осложнению – одонтогенному гаймориту. Исследования в основном касаются разработки и применения современных эндоскопических технологий и остеопластических материалов. Показаниями для диагностики и микрогайморотомии с применением эндоскопических технологий являются – хроническое воспаление ВЧП различного генеза, одонтогенная патология, кисты, грибковые заболевания и т. д. Для микрогайморотомии используется современное оборудование: эндоскопы различного диаметра и угла зрения, шейверная система, троакары для доступа, специальные щипцы, операционный микроскоп и т. п.

В последнее время широко используются различные виды остеопластики и метод направленной регенерации костных структур. В научной литературе освещен ряд клинических методик лечения больных с применением различных остеопластических материалов с целью восполнения дефектов костной ткани челюстей, возникающих после различных хирургических вмешательств. Однако, стало очевидным, что для полноценной остеорегенерации, необходимы 2 фактора: для предотвращения врастания эпителия в костный регенерат и контаминации бактериальной флоры ротовой полости использование барьера из мембран НТР (направленная тканевая регенерация); использование факторов роста для ускорения регенеративных процессов в ране, как одного из перспективных достижений в медицине

в целом, и в частности стоматологии (пародонтология, имплантология).

Относительно новая биотехнология – является одним из направлений тканевой инженерии и клеточной терапии. Наиболее доступным источником получения аутогенных факторов роста являются тромбоциты. Все эти факторы находятся в альфа-гранулах тромбоцитов.

Эндоскопическая микрогайморотомия с антропластикой свищевого хода при одонтогенном гайморите выполнялась по следующей методике: производится выкраивание трапециевидного слизисто-надкостничного лоскута с освежением свища от твердого неба, обращенный к преддверию рта. Лоскут отсепааровывается, мобилизуется, на проекции клыка троакаром Красножена, трепанируется передняя стенка пазухи, в просвет троакара вводится эндоскоп диаметром 4 мм и с углом зрения 0 или 30 градусов для визуализации полости.

Проводится эндоскопическая диагностика состояния соустья ВЧП со стороны ее просвета. Патологически измененная слизистая оболочка в виде полипов, кист и инородные тела удаляются с использованием щадящей шейверной системы или хирургического инструментария щипковой группы (цв. вкл., рисунок 105). Кюретаж свища с удалением патологически измененных тканей. В ороантральный костный дефект вводится губка стоматологическая «Стимул-осс», гидроксипатит (ГАП-99), пропитанные О.Т.П.К., спрессованная аутоплазменная мембрана. Пластины «Тахокомба» на 2 мм превышающие диаметр дефекта фиксируется со стороны ВЧП и полости рта (цв. вкл., рисунок 106).

Слизисто-надкостничный лоскут укладывается на рану и по периметру фиксируется швами из шелка. Рекомендуются: холод, антибактериальная терапия, введение в носовой ход в виде капель сосудосуживающих средств (нафтизин, галазолин и др.), анальгетики, антисептические орошения. На 3 сутки выписка из дневного стационара для амбулаторного наблюдения, послеоперационное течение гладкое, швы удалены на 5–6 день. Динамическое наблюдение показало более раннее начало остеогенеза (1 мес.) и признаки полной остеорегенерации к 6 месяцам.

Предупреждение развития воспаления в верхнечелюстной пазухи с образованием одонтогенных свищей должно базироваться на двух основных принципах. Первое, учет анатомо-топографических особенностей в виде близкого расположения верхнечелюстной пазухи к верхушкам корней зубов, наличие хронических деструктивных периапикальных процессов. Второе – правильная тактика врача при одонтогенной перфорации верхнечелюстной пазухи. Несоблюдение установленных правил лечения и ухода за возникшей перфорацией дна пазухи ведет к эпителизации краев сквозного отверстия и перехода его в хронический свищ с осложнениями со стороны верхнечелюстной пазухи, которые требуют сложных терапевтических и хирургических вмешательств в условиях стационара.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Авдеева Е.А.* Болезни прорезывания зубов: классификация, клиника, лечение: учеб.-метод. пособие / Е.А. Авдеева, В.Л. Евтухов. – Минск: БГМУ, 2013. – 24 с.
2. *Асанами С.* Квалифицированное удаление третьих моляров / С. Асанами, Я. Касазаки. – М.: Азбука, 2004. – 108 с.
3. *Бакиев Б.А., Насыров В.А., Тажиббаев А.Ю. и др.* Зубосохраняющие операции: метод. пособие. – Бишкек: Изд-во КГМА, 2018, – 75 с.
4. *Бакиев Б.А., Насыров В.А., Тажиббаев А.Ю. и др.* Диагностика и лечение перфорации дна верхнечелюстной пазухи и его осложнения: метод. пособие. – Бишкек: Изд-во КГМА, 2018. – 58 с.
5. *Безруков В.М., Робустова Т.Г.* Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии: в 2 т. – М.: Медицина, 2000. – 260 с.
6. *Богатов А.И., Захарова И.А., Малахов М.А.* Одонтогенные заболевания верхнечелюстного синусита. – М., 2003. – 164 с.
7. *Вернадский Ю.И.* Травматология и восстановительная хирургия челюстно-лицевой области. – Минск: Белмедкнига, 2003.
8. *Груздев Н.А.* Острая одонтогенная инфекция. – М.: Медицина, 1990.
9. *Иванов Ю.В.* Патогенный подход к профилактике и лечению одонтогенных верхнечелюстных синуситов: дис. канд. мед. наук. – СПб., 2009. – 118 с.
10. *Иващенко П.И., Вазжер В.Д.* Неотложное состояние в амбулаторной стоматологической практике. – М.: Медицинская книга, 2002.
11. *Калакуцией Н.В., Петропавловская М.Ю., Галецкий Д.В.* Использование островкового слизисто-надкостничного лоскута на сосудистой ножке с неба для закрытия ороантрального сообщения. СПб., 2000. – 15 с.
12. *Козлов В.С., Шлянкова В.В., Шлянков А.А.* Синуситы: Современный взгляд на проблему // *Consilium Medicum*. 2003. – Т. 5. № 3. – С. 212–218.
13. *Кручинский Г.В., Филиппенко В.И.* Одонтогенный верхнечелюстной синусит. – Минск, 1991. – 123 с.
14. *Мамытова А.Б., Лесогоров С.Ф.* Клиника и особенности лечения одонтогенного перфоративного гайморита // *Здравоохранение Киргизии*. – 1989. – № 5. – С. 52–53.

15. *Мамытова А.Б. и др.* Курс лекций по хирургической стоматологии: учебное пособие для студентов 5 курса. – Бишкек: Изд-во КРСУ, 2009. – 128 с.
16. *Мамытова А.Б. и др.* Курс лекций по хирургической стоматологии: учебное пособие для студентов 4 курса. – Бишкек: Изд-во КРСУ, 2009 – 138 с.
17. *Мамытова А.Б., Шаяхметов Д.Б.* Хирургическая стоматология: курс лекций. – Бишкек: Изд-во КРСУ, 2009. – 146 с.
18. *Мамытова А.Б., Шаяхметов Д.Б.* Хирургическая стоматология: учебное пособие. – Бишкек: Изд-во КРСУ, 2009. – 131с.
19. *Мамытова А.Б., Шаяхметов Д.Б.* Пропедевтика хирургической стоматологии: учебник. Ч. 2. – Бишкек: Изд-во КРСУ, 2009. – 48 с.
20. *Мамытова А.Б., Айдарбекова А.А.* Хирургическая стоматология: учебник. Изд. 2-е, доп. – Бишкек: Изд-во КРСУ, 2016. – 406 с.
21. *Мамытова А.Б. и др.* Хирургическая стоматология: учебное пособие для студентов 4 курса. – Бишкек: Изд-во КРСУ, 2009 – 80 с.
22. *Походенько-Чудакова, И.О. Казакова Ю.М., Авдеева Е.А.* Операция – сложное удаление третьих моляров нижней челюсти: учебное метод. пособие. – Минск : БГМУ, 2009 – 62 с.
23. *Рабухина Н.А., Аржанцев А.П.* Рентгенодиагностика в стоматологии. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 1999. – 452 с.
24. *Робустова Т.Г.* Хирургическая стоматология. – М.: Медицина, 2003. – 504 с.
25. *Робустова Т.Г.* Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии // под руководством В.М. Безрукова, Т.Г. Робустовой – М.: Медицина, 2000. – 771 с.
26. *Тажиббаев А.Ю.* Лечение перфораций верхнечелюстной пазухи с применением «Коллапола» // Медицина Кыргызстана. 2008. – № 1. – С. 78–79.
27. *Тимофеев А.А.* Руководство по челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии. – К., 2004. – 445 с.
28. *Чешко Н.Н.* Местные осложнения , возникающие во время и после удаления зуба: учебно-метод. пособие. – Минск: БГМУ, 2011. – 31 с.
29. *Шаргородский.* Восстановительные заболевания тканей челюстно-лицевой области. – М.: ГОУ ВУ и МУ МЗ РФ, 2001. С. 39–48.
30. *Щипский А.В., Афанасьев В.В.* Использование силиконовых мембран для закрытия перфораций верхнечелюстного синуса после удаления зубов // Рос. стом. журнал. 2005. – № 4. – С. 17.

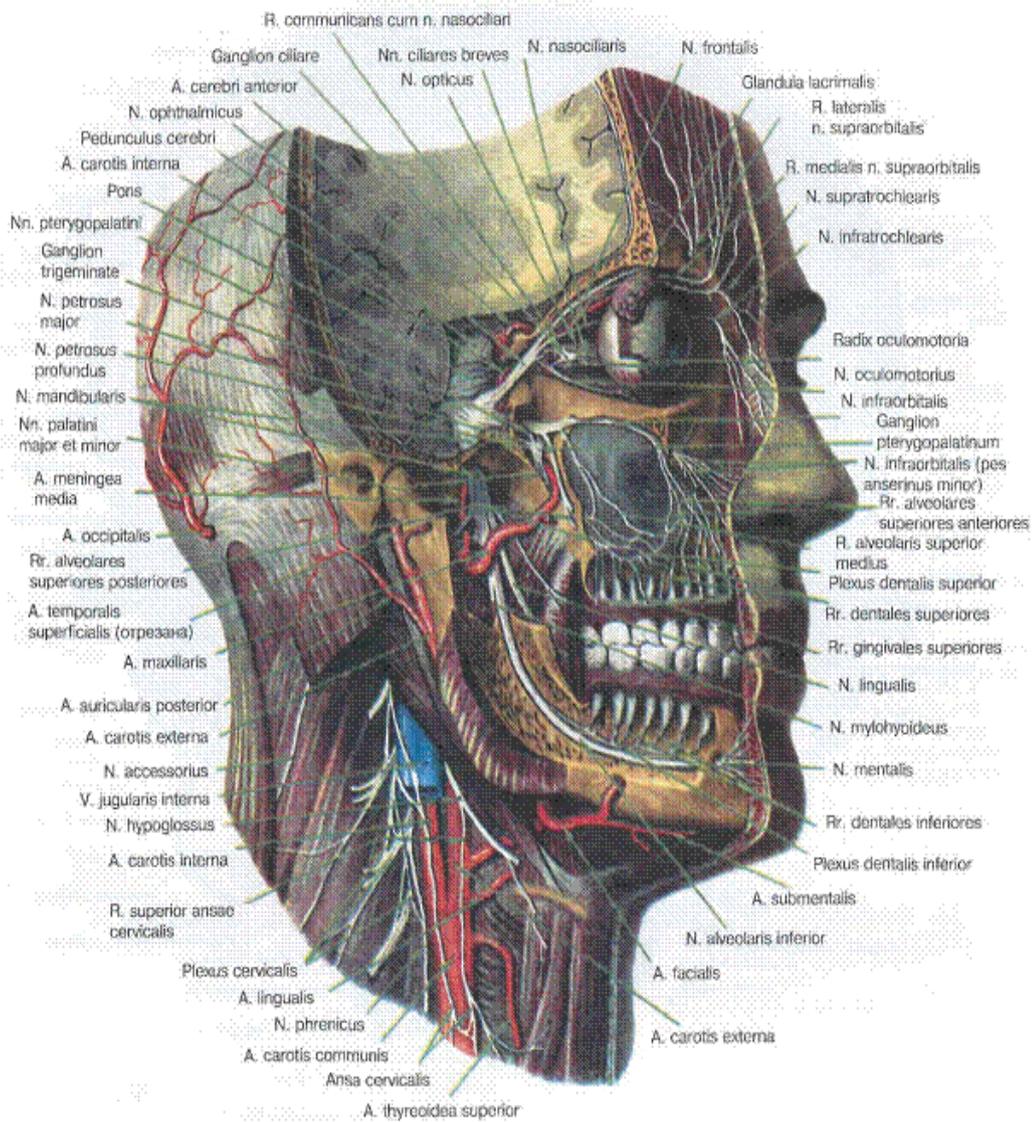


Рисунок 12 – Нервы челюстно-лицевой области.
Тройничный нерв и сосуды

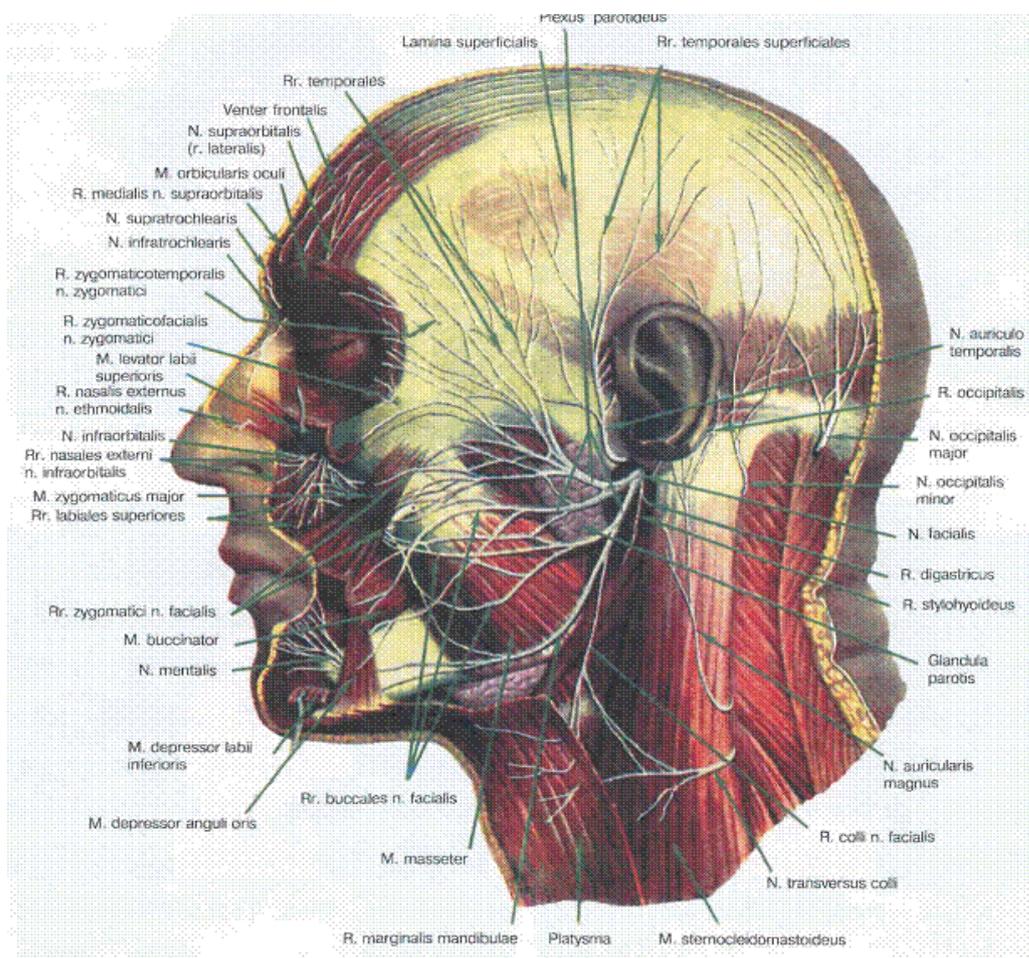


Рисунок 13 – Нервы и мышцы челюстно-лицевой области

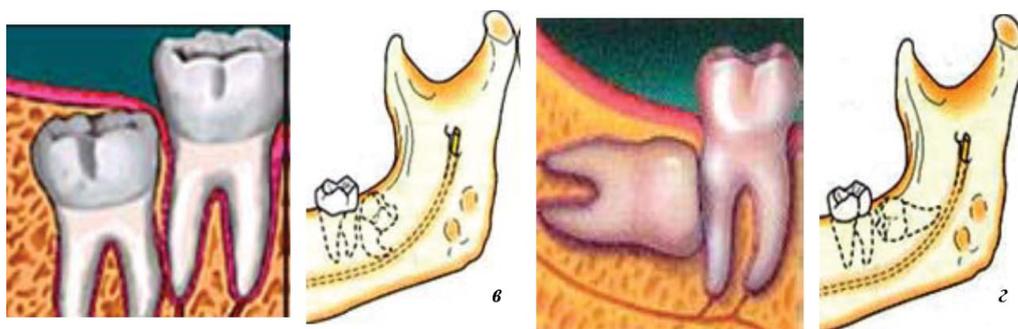


Рисунок 48 – Наиболее часто наблюдаемые направления прорезывания третьих нижних моляров в повседневной практике челюстно-лицевых хирургов и хирургов-стоматологов:
 а – медиальное; б – вертикальное; в – дистальное; г – горизонтальное

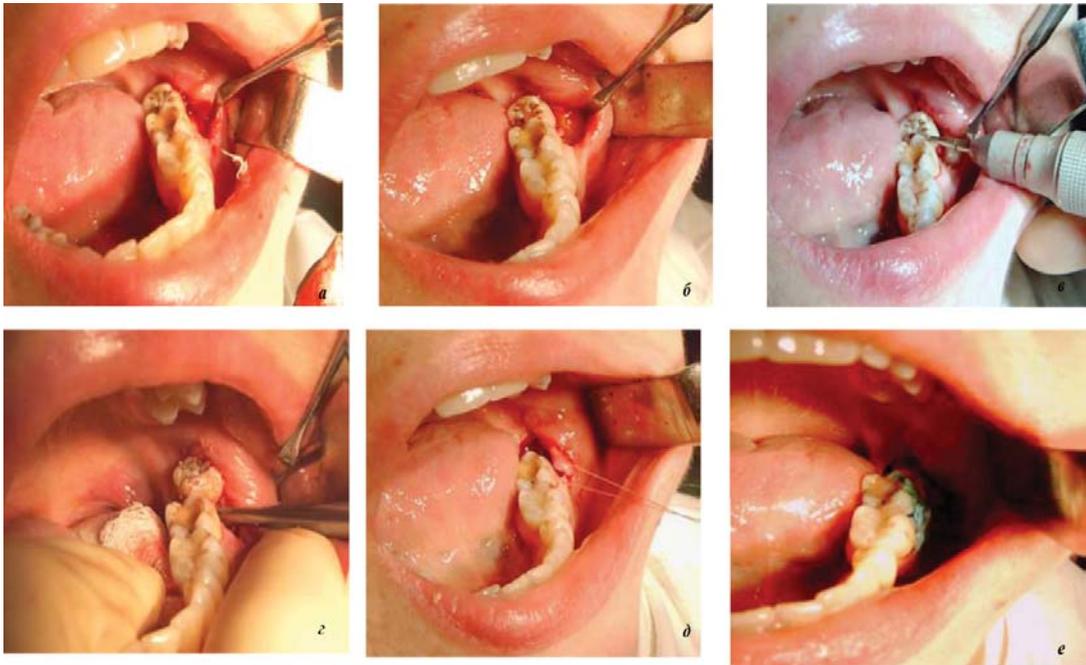


Рисунок 55 – Основные этапы простого удаления медиально наклоненного третьего моляра нижней челюсти:
 а – разрез слизистой оболочки и надкостницы от основания крыловидно-челюстной складки по направлению ко второму моляру;
 б – скелетирование небольшого участка наружной кортикальной пластинки альвеолярного отростка в области зуба 3.8;
 в – незначительное иссечение 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

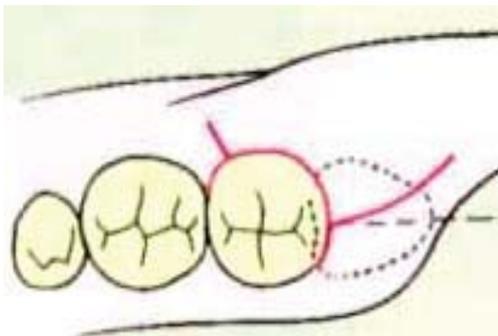


Рисунок 58 (А) – линия разреза при базовой методике

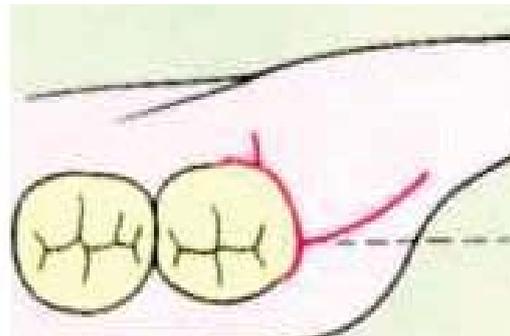
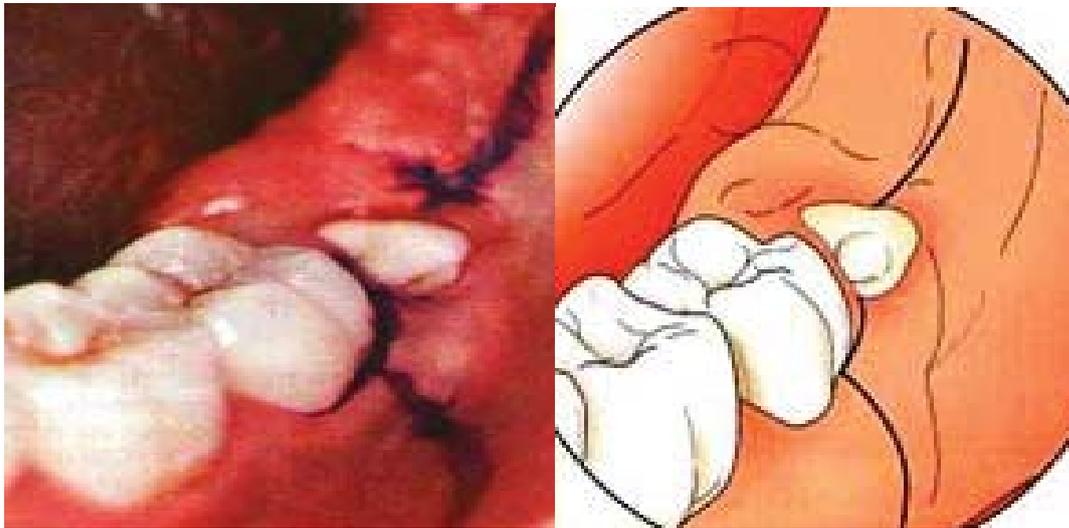


Рисунок 58 (Б) – линия разреза при простой методике удаления



а

б

Рисунок 60 – Этап операции удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти по Д. Канниффу (2009) – проведение разреза: а – фото; б – схема



Рисунок 61 – Этап операции удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти по Д. Канниффу (2009) – скелетирование наружной и внутренней кортикальных пластинок альвеолярного отростка

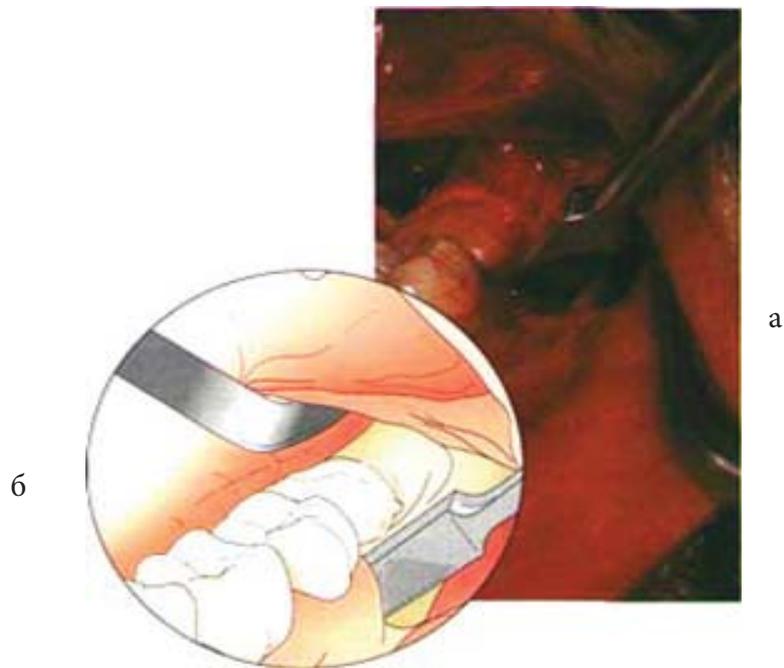


Рисунок 62 – Этап операции удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти по Д. Канниффу (2009) – иссечение костной ткани для обеспечения доступа к третьему моляру и предотвращения повреждения второго моляра: а – фото; б – схема

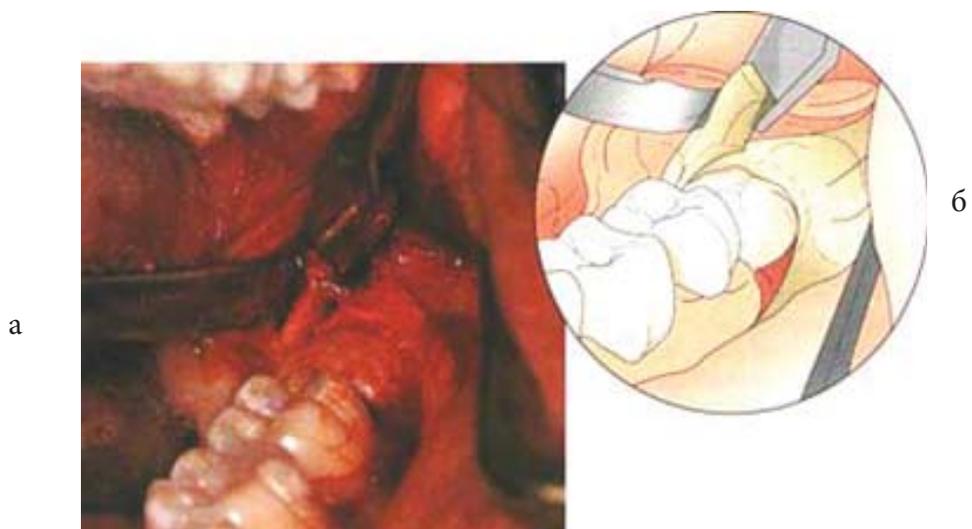
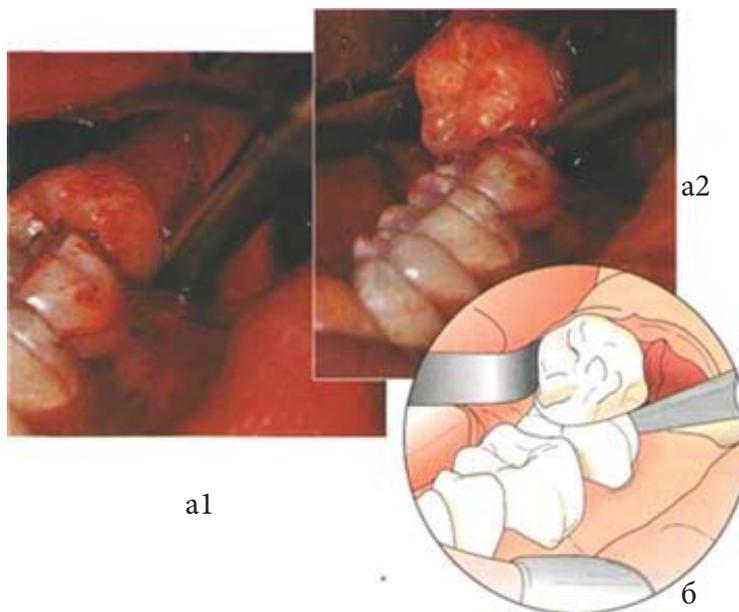


Рисунок 63 – Этап операции удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти по Д. Канниффу (2009) — иссечение участка костной ткани, покрывающей зуб с язычной стороны: а – фото; б – схема

Рисунок 64 – Этап операции удаления медиально наклоненного ретинированного третьего моляра нижней челюсти по Д. Канниффу (2009) – вывихивание зуба (a1) и удаление его прямым элеватором (a2): а – фото; б – схема



а



б



в

Рисунок 65 – 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

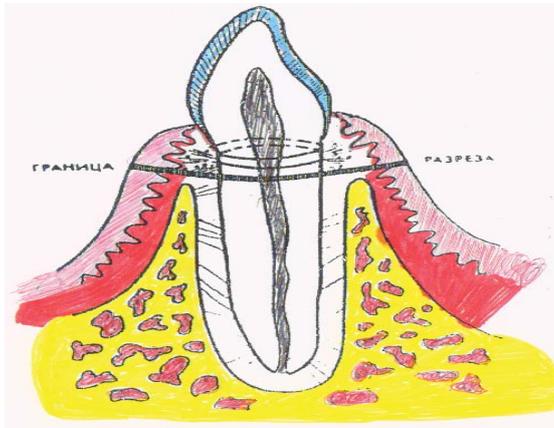


Рисунок 79 – Круговой разрез слизистой оболочки десны

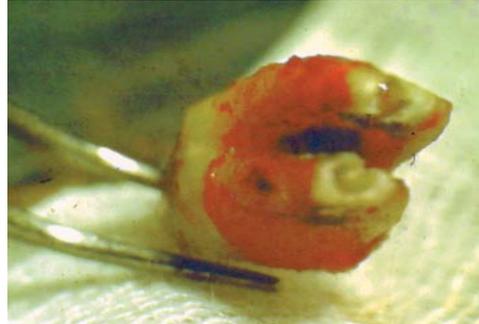


Рисунок 80 – Удаление зуба с сохранением круговой связки



Рисунок 81 – Деминерализованная кость нарезается тонкой стружкой



Рисунок 82 – Отечественный гидроксилатит



Рисунок 83 – В лунку зуба помещается биокомпозит на основе деминерализованного костного матрикса и гидроксиапатита

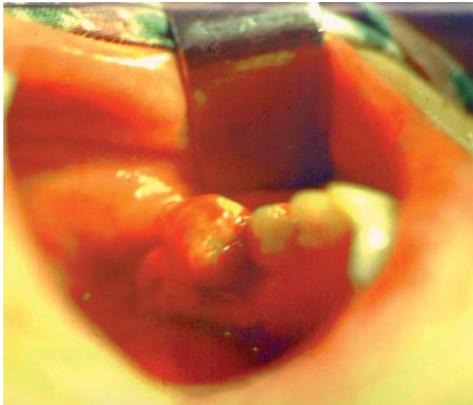


Рисунок 84 – Возвращение
репланта
в собственную лунку



Рисунок 85 – Шинирование фронтальных групп зубов



Рисунок 97 – Хроническая
стадия остеомиелита нижней
челюсти. На альвеолярном
отростке справа – свищи
и грануляции

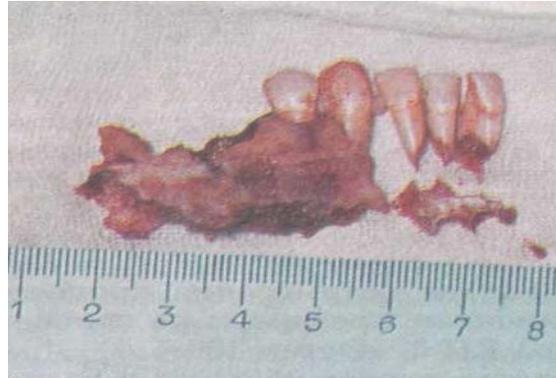


Рисунок 98 – Хроническая стадия одонтогенного остеомиелита нижней челюсти: а – деформация тела нижней челюсти; б – удаленный при секвестрэктомии обширный секвестр альвеолярного отростка с зубами

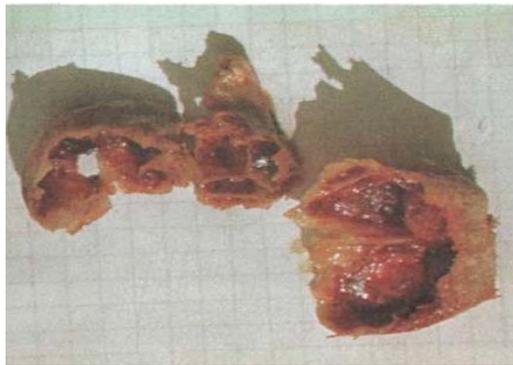


Рисунок 99 – Удаленные секвестры головки нижней челюсти и мыщелкового отростка у больного с хронической стадией остеомиелита нижней челюсти



Рисунок 104 – Б-я Т-ва Ч. Диагноз: Перфорации верхнечелюстной пазухи в области 26 зуба.
До и после операции пластики щечным лоскутом

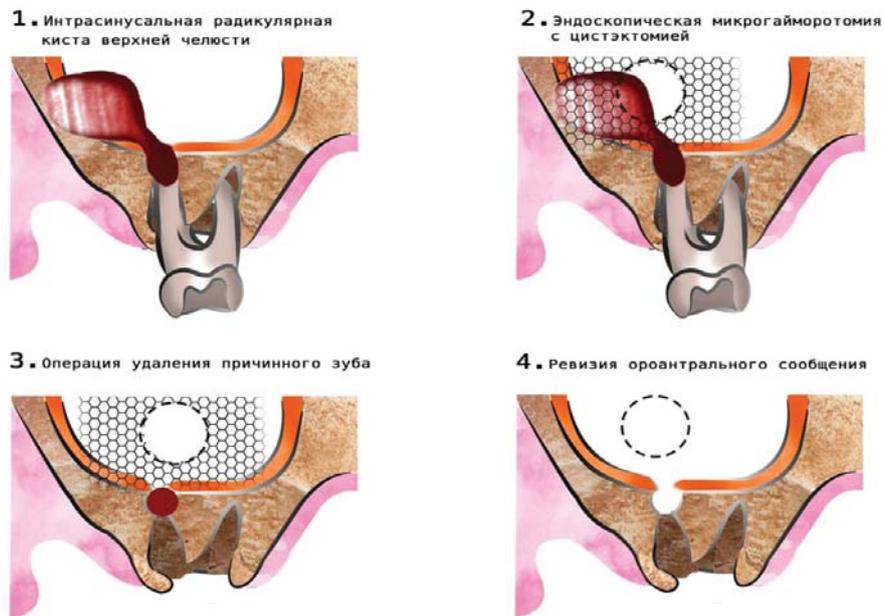


Рисунок 105 – Проникающая радикулярная киста верхней челюсти. Этапы операции микрогайморотомии, цистэктомии с экстракцией зуба (этапы 1–4)

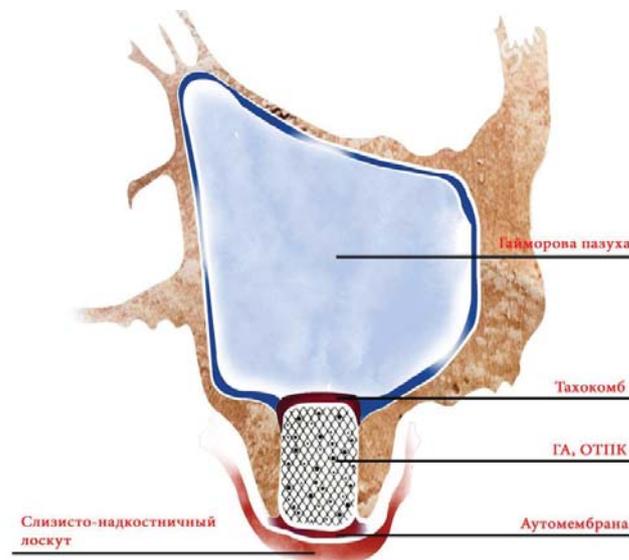


Рисунок 106 – Остеопластика ороантрального костного дефекта биокомпозиционным материалом с двухсторонней изоляцией мембранами (тахокомб и/или аутомембрана). Принцип направленной тканевой регенерации (этап 5)

*Анара Бейшеновна Мамытова,
Давлет Белекович Шаяхметов,
Бахтияр Абдулаевич Бакиев,
Денис Васильевич Тресков*

ХИРУРГИЯ ПОЛОСТИ РТА

Учебник

Редактор *Н.В. Шумкина*
Компьютерная верстка *Н.В. Хан*

Подписано в печать 12.04.2019
Формат 60x84 ¹/₈. Печать офсетная.
Объем 32,0 п.л. Тираж 200 экз. Заказ 4

Издательство КРСУ
720000, Бишкек, ул. Киевская, 44

Отпечатано в типографии КРСУ
720048, г. Бишкек, ул. Анкара, 2а



МАМЫТОВА Анара Бейшеновна, доктор медицинских наук, профессор. Заведующая кафедрой хирургической стоматологии КРСУ. Автор 125 научных работ, из них 1 монография, 2 учебника, 18 учебных пособий. Имеет 13 патентов и авторских свидетельств на изобретение, 6 рационализаторских удостоверений.



ШАХМЕТОВ Давлет Белекович, доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева. Автор 83 научных трудов, из них 1 учебник, 15 учебных пособий. Имеет 4 рационализаторских удостоверения.



БАКИЕВ Бахтияр Абдулаевич, доктор медицинских наук, профессор кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева. Автор 117 научных трудов, из них 1 монография, 1 учебник, 18 учебно-методических трудов. Имеет 9 патентов и авторских свидетельств на изобретение, 16 рационализаторских удостоверений.



ТРЕСКОВ Денис Васильевич, старший преподаватель кафедры хирургической стоматологии КРСУ. Автор 17 научных работ, из них 1 учебник, 1 учебное пособие. Имеет 1 патент.