

**КАЗАНСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**ИНСТИТУТ ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ И БИОЛОГИИ**

*Кафедра стоматологии и имплантологии*

**Р.Г.ХАФИЗОВ, Д.А.АЗИЗОВА, Ф.А.ХАФИЗОВА, А.К.ЖИТКО,  
Д.И.ШАЙХУТДИНОВА**

**АМБУЛАТОРНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ**  
**ЧАСТЬ 2**

Учебно-методическое пособие

**Казань – 2015**

**УДК 616.31-089:616-07(07)**

**ББК 56.6**

*Принято на заседании учебно-методической комиссии ИФМиБ  
Протокол № 1 от 06 октября 2015 года*

**Рецензенты:**

Д.м.н., профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и хирургической стоматологии Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства образования и науки РФ **Фаизов Т.Т.**

Д.м.н., профессор кафедры стоматологии детского возраста Государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский государственный медицинский университет» Министерства образования и науки РФ **Ксембаев С.С.**

**Хафизов Р.Г., Азизова Д.А., Хафизова Ф.А., Житко А.К.,  
Шайхутдинова Д.И. Амбулаторная хирургическая стоматология /  
Р.Г.Хафизов, Д.А. Азизова, Ф.А. Хафизова, А.К. Житко,  
Д.И.Шайхутдинова. – Казань: Казан. ун-т, 2015. – 144 с.**

Хирургическая стоматология: методические указания к аудиторной работе для студентов 3 курса.

Методические указания полностью соответствуют требованиям Государственного стандарта; учебный материал адаптирован к образовательным технологиям с учетом специфики обучения в Институте Фундаментальной Медицины и Биологии

Настоящие методические указания включают учебный материал по дисциплине «Хирургическая стоматология» изучаемый студентами 3 курса в 6 семестре.

**© Хафизов Р.Г., Азизова Д.А., Хафизова Ф.А., Житко А.К.,**

**Шайхутдинова Д.И. 2015**

**© КФУ, 2015**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Тема № 5. Обезболивание при операциях на нижней челюсти: внутриворотовой (пальцевой и аподактильный) и вневоротовой способы проведения мандибулярной анестезии (у нижнечелюстного отверстия). Показания, техника проведения, возможные ошибки, осложнения, их профилактика и устранение	4
Тема № 6. Обезболивание на нижнечелюстном бугре (по Вейсберу) и у ментального отверстия (внутри- и вневоротовой способы). Показания, техника проведения, ошибки, осложнения, их профилактика и устранение	19
Тема № 7. Блокада по Берше для устранения временного сведения челюстей при рефлекторной воспалительной контрактуре нижней челюсти. Модификации блокады по Берше, по М.Д. Дубову и В.М.Уварову	31
Тема № 8. Основные моменты операции удаления зуба. Особенности удаления зубов и корней зубов на нижней челюсти. Инструменты	46
Тема № 9. Особенности удаления зубов и корней зубов на верхней челюсти. Инструменты	66
Тема № 10. Показания и противопоказания к удалению зубов. Заживление раны после удаления зуба. Методы сложного удаления зубов и их корней	84
Тема № 11. Осложнения, возникающие во время удаления зубов верхней и нижней челюстей. Причины, диагностика, устранение осложнений и их профилактика	103
Тема № 12. Осложнения, возникающие после удаления зубов: острый край лунки, луночковый неврит, альвеолит, остеомиелит, кровотечение. Причины, диагностика, лечение осложнений и их профилактика	121
Литература	144

## **ТЕМА № 5. ОБЕЗБОЛИВАНИЕ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ: ВНУТРИРОТОВОЙ (ПАЛЬЦЕВОЙ И АПОДАКТИЛЬНЫЙ) И ВНЕРОТОВОЙ СПОСОБЫ ПРОВЕДЕНИЯ МАНДИБУЛЯРНОЙ АНЕСТЕЗИИ (У НИЖНЕЧЕЛЮСТНОГО ОТВЕРСТИЯ). ПОКАЗАНИЯ, ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ, ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ, ОСЛОЖНЕНИЯ, ИХ ПРОФИЛАКТИКА И УСТРАНЕНИЕ**

2. Актуальность изучаемой темы: заключается в том, что обезбоживание является широко распространенной манипуляцией в практике врача-стоматолога, и, как показывает опыт, различные оперативные вмешательства на лице, челюстях и зубах нередко проводятся болезненно, а само обезбоживание - с ошибками, осложнениями или не всегда является достаточно эффективным.

3. Цели занятия: на основе теоретических знаний и практических умений, обучающийся должен:

3.1. Знать технику проведения мандибулярной анестезии различными способами.

3.2. Знать показания к проведению мандибулярной анестезии.

3.3. Знать ошибки и осложнения при проведении мандибулярной анестезии.

3.7. Уметь проводить мандибулярную анестезию различными способами.

3.8. Иметь представление о видах анестезии применяемых при различных оперативных вмешательствах на лице, челюстях и зубах.

3.9. Иметь навыки оказания первой помощи и адекватного лечения больным с осложнениями возникающими во время и после проведения мандибулярной анестезии.

4. План изучения темы:

#### 4.1. Самостоятельная работа:

- курация больных

Демонстрация преподавателем практических навыков по выполнению мандибулярной анестезии различными способами, с интерпретацией полученных результатов и дополнительных методов исследования.

Самостоятельная курация больных обучающимися, выявление типичных ошибок.

#### 4.2. Исходный контроль знаний

Тестирование, индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос, типовые задачи. Вопросы исходного уровня знаний, исходные тесты по теме занятия.

#### 4.3. Самостоятельная работа по теме:

Самостоятельная курация больных обучающимися, выявление типичных ошибок, разбор тематических больных.

Заслушивание рефератов по теме занятия.

#### 4.4. Итоговый контроль знаний:

Тестирование, индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос, типовые задачи. Вопросы закрепляющего уровня знаний, тесты 2 -го уровня контроля по теме занятия, с оглашением оценки каждого обучающегося за теоретические знания и практические навыки по изученной теме занятия.

#### 5. Основные понятия и положения темы:

**ОБЕЗБОЛИВАНИЕ**

При изучении темы следует придерживаться следующей схемы:

1. Показания к обезболиванию.
2. Топографическая анатомия (нерва, отверстия), зона иннервации.
3. Методика проведения анестезии:
  - положение больного;
  - место подведения анестетика;
  - точка вкола;
  - направление продвижения иглы;
  - глубина;
  - количество анестетика.
4. Зона обезболивания.

Обезболивание нижнего альвеолярного нерва в области отверстия нижней челюсти (мандибулярная анестезия)

Эту анестезию принято называть мандибулярной. Однако название не соответствует ее сути, так как у отверстия нижней челюсти выключают не нижнечелюстной нерв, а его периферические ветви (нижний луночковый и язычный).

Для выполнения анестезии следует хорошо ориентироваться в некоторых анатомических образованиях ветви нижней челюсти. Отверстие нижней челюсти, через которое нижний луночковый нерв входит в костный канал, расположено на внутренней поверхности ветви челюсти (от переднего края ее - на расстоянии 15 мм, от заднего - на 13 мм, от вырезки нижней челюсти - на 22 мм и от основания нижней челюсти - на 27 мм). Высота расположения отверстия у взрослого человека соответствует уровню жевательной поверхности нижних больших коренных зубов, у стариков и детей - несколько ниже. Спереди и изнутри отверстие нижней челюсти прикрыто костным выступом - язычком нижней челюсти. Поэтому обезболивающий раствор надо вводить на 0,75 - 1 см выше уровня отверстия - над верхним полюсом костного выступа, туда, где нерв перед вхождением в канал лежит в костном желобке. Там же имеется рыхлая

клетчатка, в которой хорошо распространяется анестетик. Следовательно, вкол иглы должен быть произведен на 0,75 - 1 см выше уровня жевательной поверхности нижних больших коренных зубов.

Мандибулярную анестезию можно выполнить внутриротовым и внеротовым доступами.

Внутриротовые способы. Анестезию проводят, пальпируя костные анатомические ориентиры, и аподактильным методом (без пальпации).

Анестезия с помощью пальпации. Для проведения ее необходимо пальпаторно определить расположение позадиомолярной ямки и височного гребешка, который является ориентиром для вкола иглы. От венечного отростка к язычной стороне альвеолярного отростка нижней челюсти спускается костный валик - височный гребешок. В нижнем отделе этот гребешок разделяется на внутреннюю и наружную ножку, которые ограничивают небольшой треугольный участок - позадиомолярный треугольник. Между передним краем ветви нижней челюсти, переходящим книзу в косую линию и височным гребешком имеется небольшое углубление треугольной формы - позадиомолярная ямка.

Костные ориентиры пальпируют указательным пальцем левой руки, если анестезию проводят справа, или большим пальцем, если ее выполняют слева.

При широко открытом рте больного ощупывают передний край ветви нижней челюсти на уровне дистального края коронки третьего большого коренного зуба (при его отсутствии - сразу же за вторым большим коренным зубом). Переместив палец несколько кнутри, определяют височный гребешок, проекцию которого мысленно переносят на слизистую оболочку.

Палец фиксируют в ретромолярной ямке

Расположив шприц на уровне малых коренных зубов противоположной стороны, вкол иглы делают кнутри от височного гребешка и на 0,75-1 см выше жевательной поверхности третьего большого коренного зуба.

а - внутриротовой метод анестезии у нижнечелюстного отверстия (методом ощупывания).

Продвигают иглу кнаружи и кзади. На глубине 0,5-0,75 см она достигает кости. Выпустив 0,5-1 мл раствора анестетика, выключают язычный нерв, который расположен кпереди от нижнего альвеолярного нерва. Продвинув иглу еще на 2 см, доходят до костного желобка, где расположен нижний альвеолярный нерв перед вхождением его в канал нижней челюсти. Здесь вводят 2-3 мл анестетика для выключения этого нерва.

Ветвь нижней челюсти расположена не строго в сагиттальной плоскости, а под некоторым углом к ней, причем передний край ее лежит ближе, а задний - дальше от средней линии. Выраженность наклона ветви у различных больных варьирует. Поэтому, введя иглу на глубину 0,75 см до кости и выключив язычный нерв, продвинуть ее глубже к нижнечелюстному отверстию, не меняя первоначального положения шприца, не всегда представляется возможным. Нередко возникает необходимость переместить шприц на уровень центральных резцов и продвинуть иглу кзади параллельно внутренней поверхности ветви нижней челюсти на глубину 2 см по направлению к нижнечелюстному отверстию и вырезки нижней челюсти.

Аподактильный способ. При выполнении анестезии аподактильным способом основным ориентиром является крыловидно-нижнечелюстная складка. Она расположена кнутри от височного гребешка и может быть широкой, узкой или иметь обычный (средний) поперечный размер.

При широко открытом рте больного шприц располагают на уровне малых коренных или первого большого коренного зуба противоположной стороны. Вкол иглы производят в наружный скат крыловидно-нижнечелюстной складки на середине расстояния между жевательными поверхностями верхних и нижних больших коренных зубов (при отсутствии их - на середине расстояния между гребнями альвеолярных отростков). Иглу продвигают кнаружи и кзади до контакта с костной тканью (на глубину 1,5-2 см), после чего вводят 2-3 мл анестетика для исключения нижнего альвеолярного и язычного нервов.

б - аподактильный способ анестезии у нижнечелюстного отверстия (по Верлоцкому А.Е.).

Иногда, продвинув иглу на глубину 2 см, достичь контакта ее с костью не удастся. Это может быть связано с указанными выше анатомическими особенностями ветви нижней челюсти, когда наклон ее к сагиттальной плоскости значительно выражен. В этом случае игла при ее погружении в ткани продвигается как бы параллельно внутренней поверхности ветви челюсти, не соприкасаясь с ней. Тогда необходимо отвести шприц еще больше в противоположную сторону, расположив его на уровне второго большого коренного зуба. Изменив угол между внутренней поверхностью ветви и иглой, удастся добиться ее контакта с костью. Если крыловидно-нижнечелюстная складка широкая, вкол иглы производят в середину, если узкая - в медиальный край ее.

Крыловидно-нижнечелюстная складка - менее достоверный ориентир, чем височный гребешок. Поэтому при аподактильном способе анестезии не всегда удастся точно подвести обезболивающий раствор к нижнему луночковому нерву.

Внеротовые способы. При невозможности блокады нижнего альвеолярного нерва внутриротовым доступом используют внеротовые способы.

Анестезия доступом из поднижнечелюстной области.

Для более четкого выполнения анестезии рационально определить проекцию отверстия нижней челюсти на кожу. Оно находится на середине линии, проведенной от верхнего края козелка ушной раковины к месту пересечения переднего края жевательной мышцы с основанием нижней челюсти. Продвигая иглу к нижнечелюстному отверстию, можно ориентироваться на эту точку.

Вкол иглы производят в области основания нижней челюсти, отступая на 1,5 см кпереди от угла нижней челюсти. Иглу продвигают вверх на 3,5-4 см по внутренней поверхности ветви параллельно заднему краю ее. При этом следует сохранять контакт иглы с костью. Удобнее вводить иглу без шприца и только перед инъекцированием анестетика присоединить его. Впрыскивают 2 мл обезболивающего раствора. Продвинув иглу вверх, еще на 1 см выключают язычный нерв.

Подскуловый способ (Берше - Дубова).

Вкол иглы производят непосредственно под нижним краем скуловой дуги, отступая на 2 см кпереди от основания козелка ушной раковины. Иглу располагают перпендикулярно кожным покровам и продвигают на 3-3,5 см к средней линии строго горизонтально, постепенно выпуская раствор анестетика. Игла выходит между головками наружной крыловидной мышцы или на ее внутреннюю поверхность, где нижний альвеолярный и язычный нервы расположены рядом. После введения 3-5 мл анестетика обезболивание наступает через 10-20 мин.

Зона обезболивания при выключении нижнего альвеолярного и язычного нервов. Все зубы нижней челюсти соответствующей половины, костная ткань альвеолярного отростка и частично тела нижней челюсти,

слизистая оболочка альвеолярного отростка с вестибулярной и язычной стороны, слизистая оболочка подъязычной области и передних 2/3 языка, кожа и слизистая оболочка нижней губы, кожа подбородка на стороне анестезии. Следует помнить, что слизистая оболочка альвеолярного отростка нижней челюсти от середины второго малого коренного зуба до середины второго большого коренного зуба иннервируется не только веточками, отходящими от нижнего зубного сплетения, но и щечным нервом.

Для полного обезболивания этого участка слизистой оболочки необходимо дополнительно ввести 0,5 мл анестетика по типу инфильтрационной анестезии. Обезболивание при мандибулярной анестезии наступает чаще всего через 15-20 мин, продолжительность его 1-1,5 ч. Выраженность обезболивания в области резцов и клыка меньше из-за анастомозов с противоположной стороны.

Осложнения. При введении иглы медиальнее крыловидно-нижнечелюстной складки возможно онемение тканей глотки и повреждение внутренней крыловидной мышцы с последующим появлением контрактуры нижней челюсти. Для устранения этого осложнения иногда требуется длительное лечение с применением физиотерапевтических процедур, механотерапии и инъекций раствора пирогенала.

Возможно повреждение сосудов с образованием гематомы, попадание анестетика в кровяное русло, появление зон ишемии на коже нижней губы и подбородка. При повреждении язычного и нижнего альвеолярного нервов иглой иногда развивается неврит, для лечения которого используют гальванизацию и диатермию. Изредка наблюдается парез мимических мышц вследствие блокады ветвей лицевого нерва. Вследствие нарушения техники проведения мандибулярной анестезии возможен перелом инъекционной иглы. Это осложнение может возникнуть при изменении первоначального

положения иглы резким движением, когда центральный конец ее достаточно глубоко погружен в мягкие ткани или располагается между мышцей и костью. Опасность этого осложнения возрастает при внедрении иглы в сухожилие мышц (чаще височной). Игла ломается в месте перехода ее в канюлю. Для профилактики этого осложнения следует использовать качественные иглы, строго соблюдать технику анестезии, не погружать иглу в ткани до канюли, не производить грубых и резких перемещений иглы. Если отломанная часть иглы полностью погружена в ткани, не следует предпринимать немедленной попытки удаления ее в поликлинике. При показаниях (боли самопроизвольные и при открывании рта, развитие контрактуры, воспалительные явления) удаление иглы возможно только в стационаре после тщательного рентгенологического обследования. Это трудоемкое вмешательство требует хорошей оперативной техники и хирургического опыта. Иногда сломанная игла инкапсулируется в тканях и не вызывает жалоб у больных. В этих случаях ее можно не удалять.

6. Задания для уяснения темы занятия:

6.1. Тесты:

Вариант № 1

1. Местное осложнение после проведения мандибулярной анестезии:

- а) коллапс
- б) альвеолит
- в) гематома
- г) вазопатия

2. Стволовая анестезия нижнечелюстного нерва проводится у:

- а) сонного отверстия
- б) овального отверстия
- в) остистого отверстия

г) круглого отверстия

3. Проекцию нижнечелюстного отверстия на кожу можно найти на середине линии, которая соединяет:

а) ножку противозавитка уха и основание края крыла носа

б) козелок уха и передний край *m. masseter* на уровне угла рта

в) козелок уха и передний край прикрепления *m. masseter* к краю нижней челюсти

5. Какой из способов не имеет отношения к аподактильному способу внутриворотовой мандибулярной анестезии?:

а) А.Е. Верлоцкого

б) М.М. Вейсбрем

в) П.М. Егорова

г) Б.Ф. Кадочникова

д) J.O. Akinosi.

6. К внеротовому способу мандибулярной анестезии относится обезболивание:

а) торусальное

б) подскуловое по Егорову

в) из поднижнечелюстной области

г) по Вайсблату

7. Какой ориентир используют для проведения аподактильной мандибулярной анестезии по А.Е. Верлоцкому?:

а) нижнечелюстное возвышение

б) над вершиной большого позадиомолярного треугольника

в) крыловидно-нижнечелюстная складка

г) область суставного (мышцелкового) отростка нижней челюсти

д) место, где слизистая оболочка щеки переходит в позадиомолярную верхнечелюстную область

8. Какой ориентир используют для проведения аподактильной мандибулярной анестезии по способу М.М. Вейсбрема?:

а) нижнечелюстное возвышение

б) над вершиной большого позадиомолярного треугольника

в) крыловидно-нижнечелюстная складка

г) область суставного (мышцелкового) отростка нижней челюсти

д) место, где слизистая оболочка щеки переходит в позадиомолярную верхнечелюстную область

9. В зону обезболивания при мандибулярной анестезии входит слизистая оболочка альвеолярного отростка половины нижней челюсти за исключением участка:

а) от середины второго премоляра до середины второго моляра с вестибулярной стороны

б) от середины второго премоляра до середины второго моляра с язычной стороны

в) от середины первого премоляра до середины второго моляра с вестибулярной стороны

10. Нижнечелюстной нерв выходит из полости черепа через отверстие:

а) сонное

б) круглое

в) овальное

г) остистое

## Вариант № 2

1. Укажите осложнение при проведении мандибулярной анестезии:

- а) повреждение сосудов и нервов
- б) затруднение глотания
- в) контрактура нижней челюсти
- г) появление боли в ухе в виске
- д) возникновение флегмоны поднижнечелюстного пространства

2. Какой ориентир используют для проведения аподактильной мандибулярной анестезии по способу Б.Ф. Кадочникова?:

- а) нижнечелюстное возвышение
- б) над вершиной большого позадиомолярного треугольника
- в) крыловидно-нижнечелюстная складка
- г) область суставного (мышцелкового) отростка нижней челюсти;
- д) место, где слизистая оболочка щеки переходит в позадиомолярную верхнечелюстную область

3. Какой ориентир используют для проведения аподактильной мандибулярной анестезии по Гау-Гейту?:

- а) нижнечелюстное возвышение
- б) над вершиной большого позадиомолярного треугольника
- в) крыловидно-нижнечелюстная складка
- г) область суставного (мышцелкового) отростка нижней челюсти;
- д) место, где слизистая оболочка щеки переходит в позадиомолярную верхнечелюстную область.

4. Какой ориентир используют для проведения аподактильной мандибулярной анестезии по J.O. Akinosi?:

- а) нижнечелюстное возвышение
- б) над вершиной большого позадиомолярного треугольника
- в) крыловидно-нижнечелюстная складка
- г) область суставного (мышцелкового) отростка нижней челюсти
- д) место, где слизистая оболочка щеки переходит в позадиомолярную верхнечелюстную область

5. Какой путь не относится к внеротовой мандибулярной анестезии?:

- а) подчелюстной
- б) подскуловой
- в) крылонёбный
- г) позадичелюстной
- д) передичелюстной

6. Глубина продвижения иглы при внеротовом подчелюстном методе мандибулярной анестезии:

- а) до 1 см
- б) 1,5-2 см
- в) 2,5-3 см
- г) 3,5-4 см

7. На сколько сантиметров нужно отступить от заднего края нижней челюсти при проведении внеротовой подчелюстной мандибулярной анестезии?:

- а) 0,5 см
- б) 1 см
- в) 1,5 см
- г) 2 см
- д) 2,5 см

8. Какие нервы блокируются при мандибулярной анестезии:

- а) нижнечелюстной
- б) нижнелуночковый и язычный
- в) верхнечелюстной

9. В среднюю зону обезболивания при проведении мандибулярной анестезии входят зубы нижней челюсти соответствующей стороны:

- а) моляры и премоляры
- б) моляры, премоляры и клык
- в) моляры, премоляры, клык и резцы

10. Направление иглы при проведении мандибулярной анестезии внутриворотным способом:

- а) кзади и латерально
- б) кзади и медиально
- в) кзади, латерально и кверху
- г) латерально и книзу

6.2. Ситуационные задачи:

Задача 1.

Пациентке, 19 лет, предстоит удаление ретенированного и дистопированного 48 зуба. Сопутствующая патология отсутствует.

Вопросы:

1. Какое обезболивание Вы используете для данного вмешательства.

Задача 2.

Пациенту, 30 лет, предстоит удаление 37 зуба по поводу хронического периодонтита.

Вопросы:

1. Ваши мероприятия по обезболиванию.

Задача 3.

Пациенту, 42 лет, предстоит операция цистэктомии по поводу радикулярной кисты в области 45,46 зубов.

Вопросы:

1. Ваши мероприятия по обезболиванию.

Задача 4.

Пациентке, 18 лет, поставлен диагноз острый гнойный периостит тела нижней слева челюсти от 36 зуба.

Вопросы:

1. Проведите лечение данной пациентки.
2. Ваши мероприятия по обезболиванию.

Задача 5.

Пациенту, 45 лет, предстоит операция дентальной имплантации на нижней челюсти справа на месте отсутствующих 46,47,48 зубов.

Вопросы:

1. Ваши мероприятия по обезболиванию.

7. Темы УИРС:

- Анатомическое строение нижней челюсти.
- Анатомо-топографическая характеристика ветвей n.Mandibularis.

## **ТЕМА № 6. ОБЕЗБОЛИВАНИЕ НА НИЖНЕЧЕЛЮСТНОМ БУГРЕ (ПО ВЕЙСБЕРУ) И У МЕНТАЛЬНОГО ОТВЕРСТИЯ (ВНУТРИ- И ВНЕРОТОВОЙ СПОСОБЫ). ПОКАЗАНИЯ, ТЕХНИКА ПРОВЕДЕНИЯ, ОШИБКИ, ОСЛОЖНЕНИЯ, ИХ ПРОФИЛАКТИКА И УСТРАНЕНИЕ**

2. Актуальность изучаемой темы: заключается в том, что обезболивание является широко распространенной манипуляцией в практике врача-стоматолога, и, как показывает опыт, различные оперативные вмешательства на лице, челюстях и зубах нередко проводятся болезненно, а само обезболивание - с ошибками, осложнениями или не всегда является достаточно эффективным.

3. Цели занятия: на основе теоретических знаний и практических умений, обучающийся должен:

3.1. Знать технику проведения обезболивание по Вейсбрему и у ментального отверстия различными способами.

3.2. Знать показания к проведению обезболивания по Вейсбрему и у ментального отверстия.

3.3. Знать ошибки и осложнения при проведении обезболивания по Вейсбрему и у ментального отверстия.

3.7. Уметь проводить обезболивание по Вейсбрему и у ментального отверстия различными способами.

3.8. Иметь представление о видах анестезии применяемых при различных оперативных вмешательствах на лице, челюстях и зубах.

3.9. Иметь навыки оказания первой помощи и адекватного лечения больным с осложнениями возникающими во время и после проведения обезболивания по Вейсбрему и у ментального отверстия.

4. План изучения темы:

#### 4.1. Самостоятельная работа:

- курация больных

Демонстрация преподавателем практических навыков по выполнению обезболивания по Вейсбрему и у ментального отверстия различными способами, с интерпретацией полученных результатов и дополнительных методов исследования.

Самостоятельная курация больных обучающимися, выявление типичных ошибок.

#### 4.2. Исходный контроль знаний

Тестирование, индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос, типовые задачи. Вопросы исходного уровня знаний, исходные тесты по теме занятия.

#### 4.3. Самостоятельная работа по теме:

Самостоятельная курация больных обучающимися, выявление типичных ошибок, разбор тематических больных.

Заслушивание рефератов по теме занятия.

#### 4.4. Итоговый контроль знаний:

Тестирование, индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос, типовые задачи. Вопросы закрепляющего уровня знаний, тесты 2 -го уровня контроля по теме занятия, с оглашением оценки каждого обучающегося за теоретические знания и практические навыки по изученной теме занятия.

#### 5. Основные понятия и положения темы:

### ОБЕЗБОЛИВАНИЕ

При изучении темы следует придерживаться следующей схемы:

1. Показания к обезболиванию.
2. Топографическая анатомия (нерва, отверстия), зона иннервации.

### 3. Методика проведения анестезии:

- положение больного;
- место подведения анестетика;
- точка вкола;
- направление продвижения иглы;
- глубина;
- количество анестетика.

### 4. Зона обезболивания.

Обезболивание в области нижнечелюстного валика по М. М. Вейсбрему (торусальная анестезия)

При этой анестезии обезболивающий раствор вводят в область нижнечелюстного валика. Он находится в месте соединения костных гребешков, идущих от венечного и мышцелкового отростков — выше и впереди от костного язычка нижней челюсти. Ниже и внутри от валика располагаются нижний альвеолярный, язычный и щечный нервы, окруженные рыхлой клетчаткой. При введении анестетика в данную зону эти нервы могут быть выключены одновременно.

При проведении анестезии рот больного должен быть открыт максимально широко. Вкол иглы производят перпендикулярно слизистой оболочке щеки, направляя шприц с противоположной стороны, где он располагается на уровне больших коренных зубов. Местом вкола является точка, образованная пересечением горизонтальной линии, проведенной на 0,5 см ниже жевательной поверхности верхнего третьего большого коренного зуба и бороздки, образованной латеральным скатом крыловидно-нижнечелюстной складки и щекой. Иглу продвигают до кости (на глубину от 0,25 до 2 см). Вводят 1,5-2 мл анестетика, блокируя нижний луночковый и щечный нервы. Выведя иглу на несколько миллиметров в обратном направлении, инъецируют 0,5-1 мл анестетика для выключения язычного нерва. Анестезия наступает через 5 мин.

Зона обезболивания: те же ткани, что и при анестезии у отверстия нижней челюсти, а также ткани, иннервируемые щечным нервом; слизистая оболочка и кожа щеки, слизистая оболочка альвеолярного отростка нижней челюсти от середины второго малого коренного зуба до середины второго большого коренного зуба. Однако в связи с особенностями взаимоотношений щечного нерва с нижним луночковым и язычным нервами обезболивание в зоне иннервации щечного нерва наступает не всегда. В этом случае следует дополнительно провести инфильтрационную анестезию в области операционного поля для исключения периферических окончаний щечного нерва.

#### Обезболивание в области подбородочного нерва

Для выполнения анестезии необходимо определить расположение подбородочного отверстия. Чаще всего оно находится на уровне середины альвеолы нижнего второго малого коренного зуба или межальвеолярной перегородки между вторым и первым малыми коренными зубами и на 12-13 мм выше основания тела нижней челюсти. Проекция отверстия находится, таким образом, на середине расстояния между передним краем жевательной мышцы и серединой нижней челюсти.

Подбородочное отверстие (или устье канала) открывается кзади, кверху и наружу. Это следует помнить, чтобы придать игле направление, позволяющее ввести ее в канал

Внеротовой метод. Проводя анестезию на правой половине нижней челюсти, удобнее вставлять справа и сзади больного. Выключая подбородочный нерв слева, врач располагается справа и кпереди от больного.

Используя приведенные выше ориентиры, определяют проекцию подбородочного отверстия на кожу. Указательным пальцем левой руки в этой точке прижимают мягкие ткани и кости. Придав игле направление с

учетом хода канала, делают вкол иглы на 0,5 см выше и кзади от проекции подбородочного отверстия на кожу. Затем продвигают ее вниз, внутрь и кпереди до соприкосновения с костью. Введя 0,5 мл анестетика и осторожно перемещая иглу, находят подбородочное отверстие и входят в канал. Ориентиром может служить ощущение характерного проваливания иглы. Продвигают иглу в канале на глубину 3-5 мм и вводят 1-2 мл обезболивающего раствора. Анестезия наступает через 5 мин. Если иглу не вводить в подбородочный канал, то зона обезболивания, как правило, ограничивается только мягкими тканями подбородка и нижней губы. Обезболивание же в области малых коренных зубов, клыка, резцов и альвеолярного отростка в области этих зубов выражено недостаточно.

Внутриротовой метод. При сомкнутых челюстях больного отводят мягкие ткани щеки в сторону. Вкол иглы делают, отступя несколько миллиметров кнаружи от переходной складки на уровне середины коронки первого большого коренного зуба.

Иглу продвигают на глубину 0,75-1 см вниз, кпереди и внутрь до подбородочного отверстия. Последующие моменты выполнения анестезии не отличаются от таковых при внеротовом методе.

Зона обезболивания: мягкие ткани подбородка и нижней губы, малые коренные зубы, клыки и резцы, костная ткань альвеолярного отростка, слизистая оболочка его с вестибулярной стороны в пределах этих зубов. Иногда зона обезболивания распространяется до уровня второго большого коренного зуба. Выраженная анестезия наступает обычно только в пределах малых коренных зубов и клыка.

Эффективность обезболивания и области резцов невелика из-за наличия анастомозов с противоположной стороны.

Осложнения. При повреждении сосудов возможно кровоизлияние в ткани и образование гематомы, появление участков ишемии на коже подбородка и нижней губы. При травме нервного

ствола может развиваться неврит подбородочного нерва. Лечение и профилактика этих осложнений не отличаются от таковых при анестезии других нервов.

6. Задания для уяснения темы занятия:

6.1. Тесты:

Вариант № 1

1. К какому виду обезболивания относят введение анестетика в клетчатку в области прохождения периферических ветвей тройничного нерва:

- а) аппликационная
- б) инфильтрационная
- в) проводниковая
- г) стволовая
- д) общий наркоз

2. Ментальное отверстие находится:

- а) под клыком
- б) под первым премоляром
- в) под вторым премоляром или между первым и вторым премоляром
- г) между вторым премоляром и первым моляром
- д) между первым и вторым моляром

3. При проведении ментальной анестезии обезболивается ли слизистая оболочка и надкостница альвеолярного отростка фронтального отдела нижней челюсти с оральной стороны:

- а) да
- б) нет
- в) только у молодых пациентов

д) только у пожилых пациентов

4. Укажите осложнения при проведении торусальной анестезии:

а) повреждение сосудов и нервов

б) затруднение глотания

в) контрактура нижней челюсти

г) появление боли в ухе в виске

д) возникновение флегмоны поднижнечелюстного пространства

5. У пожилых людей после удаления или выпадения зубов подбородочное отверстие находится:

а) ближе к нижнему краю нижней челюсти

б) ближе к альвеолярному краю нижней челюсти

в) расстояние между краями не изменяется

6. По данным С.Н. Вайсבלата расстояние от нижнечелюстного отверстия до переднего края ветви нижней челюсти равно:

а) около 5 мм

б) около 10 мм

в) около 15 мм

г) более 20 мм

7. Укажите зону обезболивания при проведении торусальной анестезии:

а) костная ткань, надкостница, зубы соответствующей половины нижней челюсти, слизистая оболочка щеки, переходной складки, десны, передних двух третей соответствующей половины языка, половина нижней губы

б) костная ткань, надкостница, зубы соответствующей половины нижней челюсти, слизистая оболочка переходной складки, десны, половина нижней губы

в) костная ткань, надкостница, зубы, слизистая оболочка переходной складки, десны, половина нижней губы

8. У детей нижнечелюстное отверстие находится на каком уровне по отношению к жевательной поверхности нижних моляров?:

а) выше уровня

б) соответственно уровню

в) ниже уровня.

9. При проведении торусальной анестезии точка вкола иглы находится на месте пересечения бороздки, образованной латеральным скатом крыловидно-нижнечелюстной складки, и горизонтальной линии, проведенной:

а) на 0,5 см ниже жевательной поверхности 18,28

б) на 0,5 см выше жевательной поверхности 48, 38

10. По данным С.Н. Вайсблата расстояние от нижнечелюстного отверстия до полулунной вырезки нижней челюсти равно:

а) около 5 мм

б) около 10 мм

в) около 16 мм

г) около 22 мм

Вариант № 2

1. Устье ментального (подбородочного) отверстия открывается:

а) назад и вверх

б)вперед и вверх

в)назад и вниз

г)вперед и вниз

2.Иглу при проведении ментальной анестезии следует направлять:

а)снизу вверх, сзади наперед, снаружи внутрь

б)снизу вверх, спереди назад, снаружи внутрь

в)сверху вниз, сзади наперед, снаружи внутрь

г)сверху вниз, спереди назад, снаружи внутрь

3.По данным С.Н. Вайсблата расстояние от нижнечелюстного отверстия до заднего края ветви нижней челюсти равно:

а)около 5 мм

б)около 13 мм

в)около 20 мм

г)около 22 мм

4.Кто из авторов предложил турусальную анестезию?:

а)Гау-Гейт

б)J.O. Akinosi

в)М.М. Вейсбрем

г)Н.В. Фетисов

д)Peckert, Wustrow

5.У пожилых людей нижнечелюстное отверстие находится на каком уровне по отношению к альвеолярному краю нижней челюсти?:

а)на 1 см выше уровня

б)на уровне

- в)на 1 см ниже уровня
- г)на 1,5 см ниже уровня
- д)на 1,5 см ниже уровня

6. При торусальной анестезии происходит блокада нервов:

- а) язычного и щечного
- б) язычного и нижнелуночкового
- в) язычного, щечного и нижнелуночкового
- г) язычного, нижнелуночкового и подбородочного

7.Поданным С.Н. Вайсблата расстояние от нижнечелюстного отверстия до нижнего края нижней челюсти равно:

- а)около 5 мм
- б)около 15 мм
- в)более 20 мм
- г)около 27 мм

8.Кто из авторов предложил впередичелюстной путь мандибулярной анестезии?:

- а)Гау-Гейт;
- б)J.O. Akinosi;
- в)М.М. Вейсбрем;
- г)Н.В. Фетисов;
- д)Peckert, Wustrow;

9.Нижнечелюстное отверстие прикрыто костным выступом - язычком:

- а)спереди и сверху
- б)спереди и снизу
- в)сзади и сверху

г)сзади и снизу

10. Кто из авторов предложил позадичелюстной путь мандибулярной анестезии?:

а) Гау-Гейт

б) J.O. Akinosi

в) М.М. Вейсбрем

г) Н.В. Фетисов

д) Pekkert, Wustrow

6.2. Ситуационные задачи:

Задача 1.

Пациентке, 22 лет, предстоит удаление ретенированного и дистопированного 33 зуба. Сопутствующая патология отсутствует.

Вопросы:

1. Какое обезболивание Вы используете для данного вмешательства.

Задача 2.

Пациенту, 27 лет, предстоит удаление 42 зуба по поводу хронического периодонтита.

Вопросы:

1. Ваши мероприятия по обезболиванию.

Задача 3.

Пациентки, 52 лет, предстоит операция цистэктомии по поводу радикулярной кисты в области 31,32 зубов.

Вопросы:

1. Ваши мероприятия по обезболиванию.

#### Задача 4.

Пациентке, 18 лет, поставлен диагноз острый гнойный периостит центрального отдела нижней слева челюсти от 41 зуба.

Вопросы:

1. Проведите лечение данной пациентки.
2. Ваши мероприятия по обезболиванию.

#### Задача 5.

Пациентке, 40 лет, предстоит операция дентальной имплантации в центральном отделе нижней челюсти на месте отсутствующих 41,42,43,31,32,33 зубов.

Вопросы:

1. Ваши мероприятия по обезболиванию.

#### 7. Темы УИРС:

- Показания для проведения торусальной анестезии.
- Показания для проведения ментальной анестезии внутриворотным и внеротовым методом.

**ТЕМА № 7. БЛОКАДА ПО БЕРШЕ ДЛЯ УСТРАНЕНИЯ  
ВРЕМЕННОГО СВЕДЕНИЯ ЧЕЛЮСТЕЙ ПРИ РЕФЛЕКТОРНОЙ  
ВОСПАЛИТЕЛЬНОЙ КОНТРАКТУРЕ НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ.  
МОДИФИКАЦИИ БЛОКАДЫ ПО БЕРШЕ, ПО М.Д.ДУБОВУ И  
В.М.УВАРОВУ**

2.Актуальность изучаемой темы: заключается в том, что обезболивание является широко распространенной манипуляцией в практике врача-стоматолога, и, как показывает опыт, различные оперативные вмешательства на лице, челюстях и зубах нередко проводятся болезненно, а само обезболивание - с ошибками, осложнениями или не всегда является достаточно эффективным.

3. Цели занятия: на основе теоретических знаний и практических умений, обучающийся должен:

3.1. Знать технику проведения блокады по Берше, по М.Д. Дубову и В.М. Уварову.

3.2. Знать показания к проведению блокады по Берше, по М.Д. Дубову и В.М. Уварову.

3.3. Знать ошибки и осложнения при проведении блокады по Берше, по М.Д. Дубову и В.М. Уварову.

3.7. Уметь проводить блокады по Берше, по М.Д. Дубову и В.М. Уварову.

3.8. Иметь представление о видах анестезии применяемых при различных оперативных вмешательствах на лице, челюстях и зубах.

3.9. Иметь навыки оказания первой помощи и адекватного лечение больным с осложнениями, возникающими во время и после проведения блокад по Берше, по М.Д. Дубову и В.М. Уварову.

3.10.Знать технику проведения обезболивания 2 и 3 ветви тройничного нерва по Вайсблату и блокады по П.М.Егорову.

3.11. Знать показания к проведению обезболивания 2 и 3 ветви тройничного нерва по Вайсблату и блокады по П.М.Егорову.

3.12. Знать ошибки и осложнения при проведении обезболивания 2 и 3 ветви тройничного нерва по Вайсблату и блокады по П.М.Егорову.

3.13. Уметь проводить обезболивание 2 и 3 ветви тройничного нерва по Вайсблату и блокады по П.М.Егорову.

3.14. Иметь представление о видах анестезии применяемых при различных оперативных вмешательствах на лице, челюстях и зубах.

3.15. Иметь навыки оказания первой помощи и адекватного лечения больным с осложнениями, возникающими во время и после проведения обезболивания 2 и 3 ветви тройничного нерва по Вайсблату и блокады по П.М.Егорову.

4. План изучения темы:

4.1. Самостоятельная работа:

- курация больных

Демонстрация преподавателем практических навыков по выполнению блокад по Берше, по М.Д. Дубову и В.М. Уварову, с интерпретацией полученных результатов и дополнительных методов исследования.

Демонстрация преподавателем практических навыков по выполнению обезболивания 2 и 3 ветви тройничного нерва по Вайсблату и блокады по П.М.Егорову, с интерпретацией полученных результатов и дополнительных методов исследования.

Самостоятельная курация больных обучающимися, выявление типичных ошибок.

4.2. Исходный контроль знаний

Тестирование, индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос, типовые задачи. Вопросы исходного уровня знаний, исходные тесты по теме занятия.

4.3. Самостоятельная работа по теме:

Самостоятельная курация больных обучающимися, выявление типичных ошибок, разбор тематических больных.

Заслушивание рефератов по теме занятия.

4.4. Итоговый контроль знаний:

Тестирование, индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос, типовые задачи. Вопросы закрепляющего уровня знаний, тесты 2 -го уровня контроля по теме занятия, с оглашением оценки каждого обучающегося за теоретические знания и практические навыки по изученной теме занятия.

5. Основные понятия и положения темы:

## ОБЕЗБОЛИВАНИЕ

При изучении темы следует придерживаться следующей схемы:

1. Показания к обезболиванию.
2. Топографическая анатомия (нерва, отверстия), зона иннервации.
3. Методика проведения анестезии:
  - положение больного;
  - место подведения анестетика;
  - точка вкола;
  - направление продвижения иглы;
  - глубина;
  - количество анестетика.
4. Зона обезболивания.

Блокада по Берше (1922)

Блокада по Берше (1922) показана для снятия временного сведения челюстей (контрактуры).

Точка вкола иглы находится под скуловой дугой в 2 см кпереди от козелка уха. Иглу вкалывают перпендикулярно коже. Предпуская анестетик, иглу продвигают горизонтально к средней линии на глубину 2-2,5 см через *incisura mandibulae*. Вводят 3-5 мл анестетика. Через 5-10 минут наступает блокада.

На этой глубине (2-2,5 см) над верхним краем *m. pterygoideus lateralis* часто общим стволом идут нервы жевательных мышц: *n.n. pterygoideus lateralis et medialis, n. massetericus, n. temporalis*.

Позже 10-12 дней блокада по Берше малоэффективна, так как происходят органические изменения в мышце - формируется рубец. Однако делать ее надо, т.к. воспалительный компонент в мышце еще выражен.

#### Блокада по Дубову М.Д.(1947)

Точка вкола иглы находится под скуловой дугой в 2 см кпереди от козелка уха. Иглу вкалывают перпендикулярно коже. Предпуская анестетик, иглу продвигают горизонтально к средней линии (Дубовым М.Д. предложено вводить анестетик на глубину 3-3,5 см, достигая этим дополнительно блокады *n. alveolaris inferior et n. lingualis*). Вводят 3-5 мл анестетика. Через 5-10 минут наступает блокада.

#### Блокада по Уварову В.М. (1929)

Точка вкола иглы находится под скуловой дугой в 2 см кпереди от козелка уха. Иглу вкалывают перпендикулярно коже. Предпуская анестетик, иглу продвигают горизонтально к средней линии (Уваровым В.М. предложено вводить анестетик на глубину 4,5 см, блокируя при этом полностью весь *n. mandibularis*). Вводят 3-5 мл анестетика. Через 5-10 минут наступает блокада.

## Блокада по Егорову П.М.

Показания: Рефлекторная воспалительная контрактура нижней челюсти, болезненный спазм жевательных мышц, дисфункция височно-нижнечелюстного сустава.

Методика: Врач находится справа от больного и просит его повернуть голову в сторону, противоположную инъекции. Ногтевая фаланга 1 пальца левой кисти находится на 0,5 см кпереди от суставного бугорка. Иглу вкалывают у нижнего края скуловой дуги у ногтевой фаланги и продвигают несколько вверх под углом к коже 65-75° до наружной поверхности височной кости. Это расстояние замечают, иглу извлекают на 1 см и вновь погружают в мягкие ткани на отмеченную глубину под прямым углом к поверхности кожи. Конец иглы находится у подвисочного гребня, раствор анестетика (1-2 мл) распространяется по клетчатке к двигательным ветвям нижнечелюстного нерва. Через 1-2 секунды после блокады снимается спазм жевательных мышц, прекращается связанная с ним мышечная боль и улучшается открывание рта.

Обезболивание верхнечелюстного и нижнечелюстного нервов (стволовая анестезия)

При проведении травматических операций, требующих обезболивания в области тканей всей верхней или нижней челюсти, можно блокировать верхнечелюстной нерв у круглого отверстия в крыловидно-небной ямке и нижнечелюстной - у овального отверстия.

Исследованиями С. Н. Вайсבלата показано, что наиболее простым и доступным ориентиром при блокаде II и III ветвей тройничного нерва является наружная пластинка крыловидного отростка клиновидной кости. Крыловидно-верхнечелюстная щель,

которой крыловидно-небная ямка открывается кнаружи, и овальное отверстие находятся в одной плоскости с наружной пластинкой крыловидного отростка. Вход в крыловидно-небную ямку расположен кпереди, а овальное отверстие - кзади от нее.

Учитывая небольшой объем крыловидно-небной ямки, выполненной сосудами, нервами и клетчаткой, достаточно ввести анестетик в нее с тем, чтобы он проник к круглому отверстию и пропитал верхнечелюстной нерв. Подводить иглу непосредственно к круглому отверстию нет надобности. Для стволовой анестезии необходимо использовать иглу длиной 7-8 см.

Обезболивание верхнечелюстного нерва. Подскулокрыловидный путь обезболивания в крыловидно-небной ямке по С. Н. Вайсблату.

С.Н. Вайсблат доказал, что проекция наружной пластинки крыловидного отростка находится на середине предложенной им козелково-глазничной линии (траго-орбитальной), проведенной от козелка ушной раковины до середины отвесной линии, которая соединяет наружный край глазницы с передненижним участком скуловой кости.

Вкол иглы производят по середине траго-орбитальной линии у нижнего края скуловой дуги.

Иглу продвигают внутрь в горизонтальной плоскости строго перпендикулярно кожным покровам до упора в наружную пластинку крыловидного отростка. Отмечают глубину погружения иглы (обычно 4-6 см) предварительно насаженным на нее кусочком стерильной резинки. Иглу извлекают несколько больше, чем на половину, поворачивают ее кпереди под углом 15-20 ° и вновь погружают в ткани на отмеченную глубину. При этом игла достигает крылонебной ямки, куда вводят 2-4 мл раствора анестетика. Через 10 - 15 мин наступает анестезия.

Подскуловой путь. Вкол иглы делают в место пересечения нижнего края скуловой кости с вертикальной линией, проведенной от наружного

края глазницы, т. е. у нижнего края скуловой кости. Иглу направляют кнутри и несколько вверх до соприкосновения с верхнечелюстным бугром. Затем, скользя иглой по кости (шприц отводят кнаружи), продвигают ее на 4-5 см кзади и кнутри, после чего игла попадает в крылонебную ямку несколько выше ее середины. Вводят 2-4 мл раствора анестетика.

Орбитальный путь. Вкол иглы делают в области верхней границы нижненаружного угла глазницы, что соответствует верхнему краю скуловой кости. Иглу продвигают по наружной стенке глазницы кзади на глубину 4-5 см строго в горизонтальной плоскости. При этом игла не должна терять контакта с костью и отклоняться вверх. На этой глубине игла достигает области круглого отверстия, где вводят 5 мл анестетика (В. Ф. Войно-Ясенецкий). Если иглу провести по нижнеглазничной стенке до нижней глазничной щели, то анестетик через нее проникает в крылонебную яму, где блокирует верхнечелюстной нерв (С. Н. Вайсблат).

Небный путь (внутриротовой). Иглу вводят в крылонебную ямку через большое небное отверстие и большой небный канал. Войдя в большое небное отверстие, иглу продвигают вверх и кзади по каналу на глубину 3-3,5 см до крылонебной ямки. Вводят 1,5-2 мл анестетика. Способ введения иглы в большое небное отверстие приведен при описании анестезии большого небного нерва.

Зона обезболивания: все ткани и органы, получающие иннервацию от 2 ветви тройничного нерва.

Обезболивание нижнечелюстного нерва у овального отверстия по С. Н. Вайсблату.

Через середину траго-орбитальной линии иглу погружают до наружной пластинки крыловидного отростка так же, как при блокаде верхнечелюстного нерва (см. выше). Затем извлекают ее кнаружи до подкожной клетчатки и, развернув иглу на 1 см кзади, погружают ее в

ткани на первоначальную глубину. Игла при этом достигает уровня овального отверстия. Вводят 2-3 мл обезболивающего раствора. Анестезия наступает через 10-15 мин.

Зона обезболивания: все ткани и органы, получающие иннервацию от III ветви тройничного нерва.

Осложнения стволовой анестезии. При проведении стволовой анестезии иглой можно попасть в полость носа или в слуховую трубу и, следовательно, внести инфекцию к основанию черепа. Могут возникнуть диплопия, механическое повреждение отводящего и глазодвигательных нервов. Пропитывание новокаином с адреналином зрительного нерва может вызвать временную потерю зрения. Возможно повреждение внутренней челюстной, основнебной артерии, средней артерии мозговой оболочки, крыловидного венозного сплетения. Профилактика осложнений - тщательное соблюдение техники проведения анестезии.

6. Задания для уяснения темы занятия:

6.1. Тесты:

Вариант № 1

1. К какому виду обезболивания относят введение анестетика в клетчатку в области прохождения периферических ветвей тройничного нерва:

- а) аппликационная
- б) инфильтрационная
- в) проводниковая
- г) стволовая
- д) общий наркоз

2. Какой путь не относится к крылонёбной анестезии?:

- а)нёбный

- б) туберальный
- в) нижнечелюстной
- г) глазничный
- д) подскуловой

3. Укажите место вкола иглы при блокаде по Берше:

- а) середина траго-орбитальной линии
- б) на 1,5 см кпереди от заднего края ветви нижней челюсти
- в) на 2 см кпереди от козелка уха (под скуловой дугой)
- г) в наружнонижний край глазницы
- д) в середину крыловидно-челюстной складки

4. Двигательной ветвью тройничного нерва называется:

- а) n. masseter
- б) n. auriculotemporalis
- в) n. temporalis anterior profundus
- г) n. temporalis medialis profundus

5. Продвигать иглу по крылонёбному каналу при крылонёбной анестезии необходимо на глубину не более:

- а) 1 см
- б) 2 см
- в) 3 см
- г) 4 см

6. Вкол иглы при подскуло-крыловидном пути проведения крылонёбной анестезии проводится:

- а) на 2 см кпереди от козелка уха
- б) по середине траго-орбитальной линии
- в) по наружной трети траго-орбитальной линии

г)на 1 см кпереди от козелка уха

7.Подскуловой путь мандибулярной анестезии по В.М. Уварову?:

а)по середине траго-орбитальной линии, на 1,5-2 см ниже края скуловой дуги и подвигать до наружной поверхности ветви нижней челюсти

б)на 2 см перед козелком, под скуловой дугой и направлять иглу на глубину 2-2,5 см;

в)на 2 см перед козелком, под скуловой дугой и направлять иглу на глубину 3-3,5 см;

г)на 2 см перед козелком, под скуловой дугой и направлять иглу на глубину до 4,5 см.

8.Куда поворачивается кончик иглы при подскуло-крыловидном пути крылонёбной анестезии?:

а)кпереди под углом 200

б)кзади под углом 200

в)книзу под углом 200

г)кверху под углом 200

9.Выключение двигательных волокон нижнечелюстного нерва проводится:

а) при рубцовой контрактуре

б) при вправлении скуловой кости

в) при воспалительной контрактуре

10.Местное осложнение после проведения проводникового обезболивания:

а) неврит

б) невралгия

в) вазопатия

## Вариант № 2

1. Цель проведения блокады по Берше:

- а) для снятия временного сведения челюстей
- б) для блокады нижнелуночкового и язычного нервов
- в) для блокады нижнечелюстного нерва

2. У какого отверстия основной кости вводят анестетик для выключения III ветви тройничного нерва:

- а) овального
- б) круглого
- в) нижней глазничной щели
- г) верхней глазничной щели

3. При туберальном пути проведения крылонёбной анестезии следует продвигать иглу в направлении:

- а) кзади и кнутри
- б) кпереди и кнутри
- в) кзади и кнаружи
- г) кпереди и кнаружи

4. При туберальном пути проведения крылонёбной анестезии иглу следует продвигать на глубину?:

- а) до 1-1,5 см;
- б) до 2-2,5 см;
- в) до 3-3,5 см;
- г) до 4-4,5 см.

5.Какой путь обезболивания не относится к анестезии у овального отверстия:

- а)подскуловой
- б)надскуловой
- в)нижнечелюстной
- г)палатинальный
- д)нижнеглазничный

6.Куда поворачивается кончик иглы при проведении анестезии у овального отверстия подскуловым путем?:

- а)кпереди под углом 200
- б)кзади под углом 200
- в)книзу под углом 200
- г)кверху под углом 200

7.При глазничном пути анестезии у овального отверстия игла продвигается на глубину:

- а)0,5 см
- б)1 -1,5 см
- в)2-2,5 см
- г)3-3,5 см

8.Кто из авторов разработал все пути проведения анестезии у овального отверстия?:

- а)М.М. Вейсбрем
- б)М.Д. Дубов
- в)В.М. Уваров
- г)А.Е. Верлоцкий
- д)С.Н. Вайсблат

9. При подскуловом методе мандибулярной анестезии Берше предложил проводить вкол иглы:

а) по середине траго-орбитальной линии, на 1,5-2 см ниже края скуловой дуги и подвигать до наружной поверхности ветви нижней челюсти

б) на 2 см перед козелком, под скуловой дугой и направлять иглу на глубину 2-2,5 см

в) на 2 см перед козелком, под скуловой дугой и направлять иглу на глубину 3-3,5 см

г) на 2 см перед козелком, под скуловой дугой и направлять иглу на глубину до 4,5 см

10. Подскуловой путь мандибулярной анестезии по И.В. Бердюк:

а) по середине траго-орбитальной линии, на 1,5-2 см ниже края скуловой дуги и подвигать до наружной поверхности ветви нижней челюсти

б) на 2 см перед козелком, под скуловой дугой и направлять иглу на глубину 2-2,5 см

в) на 2 см перед козелком, под скуловой дугой и направлять иглу на глубину 3-3,5 см

г) на 2 см перед козелком, под скуловой дугой и направлять иглу на глубину до 4,5 см

## 6.2. Ситуационные задачи:

### Задача 1.

Больной Н., 22 лет, обратился к хирургу-стоматологу с жалобами на боль в области левого угла нижней челюсти, ограниченное открывание полости рта, боль при глотании. После

обследования больного установлен рецидивирующий характер перикоронита, сопровождающего затрудненное прорезывание 38 зуба.

Вопросы:

1. Ваши мероприятия по обезболиванию.

Задача 2.

Больной 3., 48 лет, доставлен в приемный покой с температурой 38

С. Забо

закрылся рот. При осмотре определяется незначительная припухлость в области угла нижней челюсти справа. При глубокой пальпации к внутренней поверхности угла челюсти резкая болезненность. Рот открывает до 1,0 см между центральными зубами. 48 зуб - коронка разрушена на 2/3, перкуссия болезненна. Слизистая оболочка вокруг зуба, по крыловидно-челюстной складке гиперемирована, отечна, болезненна. Больному был поставлен диагноз одонтогенный абсцесс правого крыловидно-челюстного пространства и планируется операция вскрытия абсцесса внутриротовым доступом.

Вопросы:

1. Ваши мероприятия по обезболиванию.

Задача 3.

Больной 3., 34 лет, доставлен в приемный покой с температурой 37,5  Заболевание началось с болей в разрушенном 18 зубе, затем закрылся рот. При осмотре определяется незначительная припухлость в правой щечной и височной областях. При пальпации отек мягкий слабоболезненный. Рот открывает до 1,0 см между центральными зубами. 18 зуб - коронка разрушена на 2/3, перкуссия безболезненна. Слизистая оболочка по переходной складке правой верхней челюсти гиперемирована, отечна, болезненна. Больному был поставлен диагноз одонтогенный

абсцесс правой крылонебной, подвисочной ямки и планируется операция вскрытия абсцесса внутриротовым доступом.

Вопросы:

1. Ваши мероприятия по обезболиванию.

Задача 4.

У больного после проведения мандибулярной анестезии по поводу лечения острого пульпита 37 зуба закрылся рот. При осмотре определяется незначительная припухлость в левой щечной области. При пальпации отек мягкий безболезненный. Рот открывает до 1,0 см между центральными зубами. 37 зуб - закрыт временной пломбой, перкуссия безболезненна. Слизистая оболочка полости рта без особенностей. Больному был поставлен диагноз гематома левого поджевательного пространства и планируется дальнейшее лечение 37 зуба.

Вопросы:

1. Ваши мероприятия по обезболиванию.
2. Укажите возможную причину данного осложнения.

Задача 5.

Больного планируется обширная и травматичная операция под местной анестезией по поводу большого новообразования нижней челюсти. В анамнезе непереносимость большинства препаратов для общего обезболивания.

Вопросы:

1. Ваши мероприятия по обезболиванию.

7. Темы УИРС:

- Методика проведения блокады по Берше.

- Модификации блокады по Берше, по М.Д. Дубову и В.М. Уварову.
- Методика проведения блокады по П.М. Егорову.
- Осложнения, возникающие во время и после проведения обезболивания 2 и 3 ветви тройничного нерва по Вайсблату и блокады по П.М.Егорову.

## **ТЕМА № 8. ОСНОВНЫЕ МОМЕНТЫ ОПЕРАЦИИ УДАЛЕНИЯ ЗУБА. ОСОБЕННОСТИ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ И КОРНЕЙ ЗУБОВ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ. ИНСТРУМЕНТЫ**

2. Актуальность изучаемой темы: заключается в том, что операция удаления зуба является самой распространенной операцией.

3. Цели занятия: на основе теоретических знаний и практических умений, обучающийся должен:

3.1. Знать современные методы и особенности удаления зубов и корней зубов на нижней челюсти.

3.2. Знать современный инструментарий применяемый для удаления зубов, корней зубов на нижней челюсти.

3.3. Знать показания и противопоказания для удаления зубов на нижней челюсти.

3.4. Уметь удалять зубы и корни зубов на нижней челюсти.

3.5. Иметь представление о возможных осложнениях, возникающих при удалении зубов и корней зубов на нижней челюсти.

3.6. Иметь навыки оказания первой помощи больным с осложнениями, возникающими при удалении зубов и корней зубов на нижней челюсти.

4. План изучения темы:

4.1. Самостоятельная работа:

- курация больных

Демонстрация преподавателем практических навыков по удалению зубов и корней зубов на нижней челюсти, с интерпретацией полученных результатов и дополнительных методов исследования.

Самостоятельная курация больных обучающимися, выявление типичных ошибок.

4.2. Исходный контроль знаний

Тестирование, индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос, типовые задачи. Вопросы исходного уровня знаний, исходные тесты по теме занятия.

#### 4.3. Самостоятельная работа по теме:

Самостоятельная курация больных обучающимися, выявление типичных ошибок, разбор тематических больных.

Заслушивание рефератов по теме занятия.

#### 4.4. Итоговый контроль знаний:

Тестирование, индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос, типовые задачи. Вопросы закрепляющего уровня знаний, тесты 2 -го уровня контроля по теме занятия, с оглашением оценки каждого обучающегося за теоретические знания и практические навыки по изученной теме занятия.

Основные понятия и положения темы:

Подготовка больного к удалению зуба.

Обследование.

Перед операцией врач должен внимательно обследовать подлежащий удалению зуб. При осмотре коронки нужно установить степень ее разрушения, отметить аномалию зуба и в зависимости от этого выбрать соответствующие щипцы. Во время осмотра определяют наличие воспаления, степень патологической подвижности зуба. По рентгенограмме устанавливают состояние костной ткани в области корней, количество, форму, размер и степень расхождения или сращения корней зуба, а также взаимоотношение их с дном полости носа, верхнечелюстной пазухой, нижнечелюстным каналом. Важно выяснить, соединены ли корни зуба перегородкой, прочна ли она и целесообразно ли предварительное разъединение корней.

Полученные при обследовании данные позволяют составить план оперативного вмешательства и выбрать для его проведения необходимые хирургические инструменты.

#### Подготовка больного.

Спокойное поведение больного во время удаления зуба создает благоприятные условия для его выполнения. Поэтому надо рассказать больному об ощущениях, которые он будет испытывать во время вмешательства. Тогда он будет подготовлен к ним и меньше станет на них реагировать. Больным с лабильной нервной системой следует провести седативную подготовку малыми транквилизаторами. Перед операцией больному предлагают снять стесняющую его одежду, ослабить ремень, расстегнуть воротничок верхней рубашки или платья.

#### Подготовка рук врача.

В поликлинике врач осуществляет массовый хирургический прием. Операции он должен выполнять в хирургической маске. Особенно важным моментом подготовки является обработка рук перед операцией. Врач моет руки мылом с щеткой в проточной воде, высушивает стерильной салфеткой или полотенцем и обрабатывает 2-3 мин 70 % этиловым спиртом. Вместо спирта кожу рук можно протереть 0,5 % спиртовым раствором хлоргексидина биглюконата. Операцию предпочтительно выполнять инструментами (аподактильно), избегая прикосновения пальцами рук к операционной ране. При работе в резиновых перчатках их обрабатывают так же, как и кожу рук.

Подготовка операционного поля.

Перед операцией производят механическое удаление, налета и пищевых остатков со слизистой оболочки и зубов на участке, где должна проводиться операция. С этой целью их протирают марлевым тампоном, смоченным 0,1 % раствором перманганата калия или каким-либо другим слабым антисептическим раствором. Снимают зубные отложения с удаляемого зуба и рядом расположенных зубов, так как во время вмешательства они могут попасть в лунку зуба и инфицировать ее. Приступая к операции, смазывают слизистую оболочку вокруг края десны 1-2 % настойкой йода. Применение 5 % йодной настойки может вызвать ожог.

Когда удаляют зуб путем выпиливания, кожу лица больного обрабатывают 70 % этиловым спиртом или 0,5 % спиртовым раствором хлоргексидина биглюконата, закрывают стерильным полотенцем или специальной стерильной накладкой.

Положение больного и врача при удалении зубов на нижней челюсти.

При удалении нижних зубов кресло опущено настолько, чтобы удаляемый зуб находился на уровне локтевого сустава опущенной руки врача. Подголовник поднят, что обеспечивает устойчивое положение головы с опущенным к груди подбородком.

При удалении нижних резцов, клыков, малых коренных и левых больших коренных зубов врач стоит справа и впереди от больного, при удалении правых больших коренных зубов - сзади и несколько справа.

Щипцы для удаления нижних резцов имеют узкие сходящиеся щечки, продольная ось которых расположена в одной плоскости с осью ручек и под углом около  $90^\circ$  к ручке щипцов.

Щипцы для удаления нижних клыков и малых коренных зубов устроены по тому же принципу, но имеют более широкие щечки. Эти щипцы используют и для удаления зубов с разрушенной коронкой, т. е. для удаления корней.

Щипцы для удаления нижних больших коренных зубов характеризуются широкими несходящимися щечками, каждая из которых заканчивается шипом. Шипы входят в борозду между мезиальным и дистальным корнем, обеспечивая хорошую фиксацию щипцов. Существуют еще специальные, так называемые плоскостные, или горизонтальные, щипцы для удаления нижних больших коренных зубов при ограниченном открывании рта. В рабочем положении продольная ось ручек у этих щипцов находится в горизонтальной, а ось щечек - в вертикальной плоскости.

### Техника удаления зубов щипцами

Для того чтобы облегчить удаление зуба и уменьшить травму окружающей его слизистой оболочки, предварительно с помощью узкого распатора или гладилки отслаивают десну от шейки зуба. При удалении зуба с полностью разрушенной коронкой десну отслаивают от альвеолярного края челюсти на 0,4-0,6 см. Затем врач берет щипцы, предназначенные для удаления намеченного зуба, осуществляет ряд приемов в следующей последовательности: накладывает щипцы, продвигая их, фиксирует, осуществляет вывихивание зуба и извлечение последнего из лунки.

#### Наложение щипцов.

Раскрыв щипцы, накладывают их на коронку удаляемого зуба таким образом, чтобы ось щечек совпадала с осью зуба.

#### Продвижение щипцов.

Чем глубже наложены щипцы, тем менее вероятен перелом зуба во время его вывихивания, поэтому после наложения щипцы продвигают под десну до шейки зуба, что обеспечивает необходимые условия для хорошей фиксации. При удалении зуба с полностью

разрушенной коронкой щетки щипцов продвигают под десну вдоль альвеолярного края челюсти на глубину 0,4-0,5 см.

Удаляя зубы на нижней челюсти, продвижение щипцов осуществляют давлением на замок щипцов надавливают большим пальцем левой руки.

Фиксация щипцов.

Убедившись, что после продвижения щипцов ось из щечек по-прежнему совпадает с осью зуба, захватывают рукоятки щипцов всеми пальцами кисти и сдавливают их с такой силой, чтобы зуб и щипцы составляли единую систему.

Вывихивание зуба (ротация, люксация).

Осуществляют вывихивание вращательными и маятникообразными движениями в вертикальной плоскости. Система щипцы - зуб в таких случаях действует по типу рычага либо ворота, обеспечивая многократное увеличение усилий врача, направленных на разрушение волокон периодонта и раздвигание стенок альвеолы.

Вращательные движения (ротация) применяют для вывихивания однокорневых зубов. При этом разрыв волокон периодонта происходит при повороте зуба на 15-20° в ту и другую сторону.

Во время вывихивания многокорневых зубов на нижней челюсти маятникообразные движения рукоятками щипцов осуществляют попеременно то вниз, то вверх. При этом многократно возросшие усилия врача передаются на зуб таким образом, что лишь часть их идет на раздвигание стенок альвеолы. В большей же мере они используются для разрыва волокон периодонта и извлечения (выворачивания) зубов из лунки.

Во время вывихивания зуба, особенно в период освоения техники этой операции, целесообразно пальцами левой руки фиксировать альвеолярный край челюсти. Это обеспечивает большую устойчивость

головы больного, позволяет соразмерить величину прилагаемого врачом усилия и тем предупреждает возникновение таких осложнений, как перелом альвеолярного края, вывих нижней челюсти.

Извлечение зуба из лунки.

После полного разъединения зуба с окружающими тканями его извлекают вращательным или выворачивающим движением.

Удаление отдельных зубов нижней челюсти с сохранившейся коронкой:

Удаление нижних резцов.

При удалении нижних резцов больной сидит в кресле в вертикальном положении, голова наклонена немного вперед, подбородок опущен. Врач стоит справа и несколько впереди больного; I пальцем левой руки он отодвигает нижнюю губу, а остальными пальцами и ладонью охватывает подбородок и удерживает нижнюю челюсть. Некоторые врачи при удалении нижних резцов I пальцем левой руки оттягивают нижнюю губу и упираются им с наружной стороны альвеолы удаляемого зуба; II пальцем прижимают альвеолу с внутренней стороны, III палец помещают на подбородок и придерживают им нижнюю челюсть. Удаляют нижние резцы щипцами, изогнутыми по ребру, с узкими щечками. Использование щипцов с широкими щечками может привести к повреждению соседнего зуба. Щипцы накладывают на зуб таким образом, чтобы одна из щечек располагалась с язычной стороны, другая - с губной, а ручки находились с наружной стороны челюсти. Вывихивают зуб из лунки путем раскачивания. Вначале смещают его в губную сторону, где кость тоньше и податливее, затем - в язычную. Извлекают зуб из лунки вверх и наружу

Удаление нижнего клыка.

Положение больного при удалении нижнего клыка такое же, как и при удалении нижних резцов. Врач становится справа и впереди больного. При удалении левого клыка больной поворачивает голову несколько вправо, а правого - влево. Размещение пальцев левой руки врача аналогично положению при удалении нижних резцов. Для удаления клыка используют щипцы, предназначенные для удаления нижних малых коренных зубов, имеющие более широкие щечки. Вывихивают зуб, раскачивая его вначале в губную, затем в язычную сторону. Для окончательного освобождения корня зуба от удерживающих его тканей можно произвести легкие вращательные движения. Извлекают зуб из лунки вверх и кнаружи.

#### Удаление нижних малых коренных зубов.

При удалении правых малых коренных зубов врач стоит справа и немного позади больного. Обхватив левой рукой его голову, он вводит в полость рта I и II пальцы и захватывает ими с двух сторон альвеолярный отросток. Одновременно II пальцем оттягивает угол рта и отодвигает щеку, I пальцем - язык. Остальными пальцами левой руки поддерживает нижнюю челюсть за подбородок. Удаляя малые коренные зубы с левой стороны, врач становится справа и впереди больного, поворачивает его голову к себе. II пальцем левой руки он отодвигает щеку, III пальцем - язык, I пальцем поддерживает нижнюю челюсть за подбородок. Щипцы для удаления малых коренных зубов по форме и устройству такие же, как и для удаления нижних резцов, только с более широкими щечками. Из-за толстых стенок альвеолы глубоко продвинуть щечки щипцов не удастся. Это вызывает определенные трудности при удалении, особенно при недостаточной прочности коронки зуба. Вывихивают малые коренные зубы путем раскачивания, вначале в щечную, потом в язычную сторону. Форма корней

зубов позволяет сочетать эти движения с вращательными. Вывихнутый зуб извлекают из лунки вверх и в сторону щеки.

#### Удаление нижних больших коренных зубов.

Положение больного, врача и пальцев левой руки такое же, как при удалении малых коренных зубов. Удаление выполняют клювовидными или изогнутыми по плоскости щипцами. Они имеют широкие щечки с треугольными выступами (шипами) на концах. Щипцы накладывают и продвигают так, чтобы треугольные выступы (шипы) щечек вошли в промежуток между корнями. Вывихивают эти зубы раскачивающими движениями. Первый большой коренной зуб вывихивают вначале в щечную, затем в язычную сторону, второй - в язычную, потом в щечную сторону. Наличие двух расходящихся корней и значительная толщина костных стенок альвеолы иногда создают большие трудности при удалении больших коренных зубов. Вывихнутый из лунки зуб извлекают вверх и в щечную сторону.

#### Удаление третьего большого коренного зуба.

Положение больного, врача и пальцев его левой руки такое же, как при удалении малых и больших коренных зубов. Удаление производят клювовидными щипцами или щипцами, изогнутыми по плоскости, имеющими на конце щечек треугольные выступы. Вывихивают зуб плавными движениями, смещая его вначале в язычную, затем в щечную сторону. Иногда удалить зуб щипцами не удастся, тогда применяют элеваторы. Извлекают зуб из лунки вверх и в сторону щеки.

#### Удаление корней щипцами.

Тщательно отслаивают десну с обеих сторон в области удаляемого зуба на глубину около 1 см. Затем под десну вводят щечки щипцов, и продвигают их вглубь с таким расчетом, чтобы они захватили края лунки не менее чем на 4-5 мм. Убедившись, что ось щечек щипцов совпадает с продольной осью зуба, с силой сжимают рукоятки щипцов. При этом в случае удаления однокорневых зубов, имеющих корень конической формы, последний иногда выдавливается из лунки. Если этого не произошло, приступают к вывихиванию корня зуба маятникообразными движениями дополняя их в конце вращательными.

#### Удаление корней зубов нижней челюсти.

Удаление корней нижних резцов обычно не представляет трудности, так как они короткие, а стенки лунок тонкие. Техника вмешательства не отличается от таковой при удалении зубов.

Удаление клыка выполняют щипцами с более широкими щечками. Вывихивание производят путем раскачивания в губную и язычную сторону в сочетании с легкими вращательными движениями,

У нижних малых коренных зубов корень короче, чем у клыка, но более толстые стенки лунки. Из-за значительной толщины стенок лунки удаление их может оказаться сложным. Продвинуть глубоко щечки щипцов под десну и захватить корень не всегда возможно. Щечки щипцов часто упираются в толстый край лунки, продвинуть их глубже не удастся. Поэтому корни малых коренных зубов нередко приходится удалять, наложив щипцы на края лунки. Вывихивают их путем раскачивания в щечную и язычную сторону. Форма корня позволяет производить и вращательные движения.

Удаление корней нижних больших коренных зубов нередко сложнее удаления корней всех остальных нижних зубов. Продвинуть глубоко щечки

щипцов и наложить их на края лунки из-за значительной толщины альвеолярного отростка в этом участке не удастся. При сжатии щипцов щечки соскакивают и не удерживают корень. В этих случаях удаление производят элеватором. Только при рассосавшихся в результате хронического воспалительного процесса краях лунки возможно глубоко продвинуть щечки щипцов вдоль корня и плотно захватить его. Разъединенные корни больших коренных зубов удаляют вывихивающими движениями в язычную, затем в щечную сторону. При сохранившейся прочной межкорневой перемычке щипцы с широкими щечками накладывают на перемычку между корнями или на один из корней. В ряде случаев таким образом удастся удалить сразу два корня. Иногда во время вывихивания межкорневая перемычка ломается и извлекается только один корень второй корень удаляют щипцами или элеватором.

Если наложить щипцы на корни не удастся, то производят разъединение их фиссурным бором, реже - плоским долотом. Межкорневую перемычку разрушают в поперечном (орально - вестибулярном) направлении. После разъединения корней их удаляют угловым элеватором.

Удаление корней нижнего третьего большого коренного зуба из-за их анатомической формы, непостоянного числа и особенностей расположения в альвеолярном отростке может представлять значительные сложности. Поэтому перед оперативным вмешательством необходимо с помощью рентгенографии получить сведения о топографии корней, их числе, форме и состоянии окружающей их кости. Рассасывание костной ткани вокруг разъединенных или сросшихся корней позволяет удалить их без особых трудностей клювовидными (иногда изогнутыми по плоскости) щипцами или элеваторами. Если по рентгенограмме определяются

два несросшихся корня, соединенных межкорневой перемычкой, то их удаляют так же, как и корни других больших коренных зубов.

При аномалии формы, размеров, положения зуба прибегают к операции выпиливания корней с помощью бормашины.

#### Удаление корней зубов элеватором.

Применение элеваторов основано на использовании принципа рычага. Предложено много конструкций этих инструментов. Наибольшее распространение среди них получили прямые, угловые и штыкообразные элеваторы.

Методика удаления корней прямым элеватором сводится к следующему: большим и указательным пальцами левой руки захватывают альвеолярный отросток и с силой внедряют в периодонтальную щель удаляемого корня рабочую часть элеватора, которая, действуя, как клин, расширяет периодонтальную щель и разрывает волокна периодонта. Одновременно производят вращательные движения элеватором. При этом в области рабочей части инструмента возникает пара сил, вызывающих еще большее расширение периодонтальной щели и разрыв волокон периодонта. После внедрения конца элеватора на 0,4-0,6 см им действуют как рычагом первого рода с точкой опоры в области края альвеолы. Усилие врача, передаваемое на конец элеватора, вызывает выдавливание корня зуба из альвеолы.

Методика удаления корней боковым элеватором сводится к следующему: фиксируют нижнюю челюсть левой рукой, внедряют конец элеватора в периодонтальную щель удаляемого корня со стороны соседнего зуба. Для облегчения этого момента большим пальцем левой руки надавливают на промежуточную часть элеватора в месте перехода ее в рабочую. При этом элеватор, действуя как клин, расширяет периодонтальную щель. Одновременно с внедрением элеватора отводят

рукоятку инструмента попеременно то вперед, то назад на 20-30°. В этот момент элеватор действует как рычаг первого, то как рычаг второго рода, передавая многократно возросшее усилие врача на корень зуба, подлежащий удалению. В результате периодонтальная щель расширяется еще больше, происходит разрыв волокон периодонта. После внедрения конца элеватора на 0,4-0,6 см производят вращение его рукоятки, в момент которого инструмент действует по типу ворота. Увеличенное в 3-4 раза усилие врача передается на конец рабочей части элеватора и вызывает выталкивание корня из лунки.

#### Удаление корней зубов с помощью бормашин

Операцию удобнее проводить в полулежачем положении больного со слегка откинутой и повернутой к хирургу головой.

После успешно выполненного обезболивания приступают к хирургическому вмешательству. Ассистент тупым крючком оттягивает губу и щеку, создавая свободный доступ к операционному полю. Операцию начинают с разреза слизистой оболочки и надкостницы трапециевидной или дугообразной формы с наружной стороны альвеолярного отростка. Разрез должен захватывать область соседних зубов так, чтобы сформированный лоскут своими краями перекрывал с двух сторон на 0,5-1 см удаляемую во время операции стенку лунки. На нижней челюсти можно сделать угловой разрез. При таком разрезе лучше ушить рану. После рассечения тканей отслаивают небольшим распатором или гладилкой слизисто-надкостничный лоскут от кости. Отделение лоскута начинают от десневого края по всей его длине. У края он плотно спаян с костью и отходит с трудом, ближе к переходной складке отделяется легко. Ассистент тупым зубчатым или плоским крючком оттягивает и

удерживает отсепарованный лоскут. Обнажив наружную поверхность альвеолярного отростка, приступают к удалению стенки лунки. Если корень находится в глубине лунки, то удалить значительную часть ее можно костными кусачками или щипцами с узкими сходящимися щечками. Оставшуюся часть кости снимают острым фиссурным или шаровидным бором. Корень удаляют щипцами или элеватором.

При удалении толстого наружного компактного слоя кости у нижних больших коренных зубов применяют другую методику. Небольшим шаровидным или конусовидным бором просверливают ряд отверстий в наружной стенке альвеолярного отростка по периферии удаляемого участка кости. Затем соединяют их между собой фиссурным бором; выпиленный участок кости легко отделяют элеватором или узким распатором. Окончательное выделение корней от прикрывшей их кости производят борами. При сохранявшейся межкорневой перемычке ее распиливают фиссурным бором. Угловым элеватором вывихивают вначале один из корней, а затем второй корень (рис. 6).

После извлечения корня из лунки острой хирургической ложкой удаляют из нее грануляционную ткань, мелкие костные осколки и опилки. Фрезой сглаживают острые края кости. В конце оперативного вмешательства рану обрабатывают 3 % раствором перекиси водорода и высушивают тампонами. Отслоенный слизисто-надкостничный лоскут укладывают на место и закрепляют швами из кетгута. В лунку удаленного корня рыхло вводят небольшую полоску марли, пропитанную йодоформной смесью.

## 6. Задания для уяснения темы занятия:

### 6.1. Тесты:

#### Вариант № 1

1. При удалении нижних фронтальных зубов врач находится:

- а) справа и сзади от больного
- б) слева и сзади от больного
- в) справа и несколько впереди от больного
- г) произвольное (любое) положение врача

2. При удалении правых нижних премоляров врач находится:

- а) справа и сзади от больного
- б) справа и впереди от больного
- в) слева и впереди от больного
- г) произвольное (любое) положение врача

3. При удалении левых нижних премоляров врач находится:

- а) слева и сзади от больного
- б) слева и несколько впереди от больного
- в) справа и сзади от больного
- г) произвольное (любое) положение врача

4. Правильная последовательность приемов удаления зубов щипцами:

а) продвижение, наложение, смыкание щечек, вывихивание и удаление зуба

б) наложение, продвижение, смыкание щечек, вывихивание и удаление зуба

в) наложение, смыкание, продвижение щечек, вывихивание и удаление зуба

г) смыкание, наложение, продвижение щечек, вывихивание и удаление зуба

5. При удалении зуба на нижней челюсти по поводу гнойного воспалительного процесса недопустимо проводить:

- а) выскабливание лунки и ушивание раны
- б) полоскание полости рта дезинфицирующим раствором перед вмешательством
- в) наложение на лунку лечебной повязки
- г) введение в лунку йодоформной турунды

6. Выберите инструмент для удаления фронтальных зубов и премоляров нижней челюсти с частично сохраненной коронковой частью:

- а) клювовидные щипцы с несходящимися щечками
- б) клювовидные щипцы со сходящимися щечками
- в) байонетные щипцы
- г) байонетные щипцы со сходящимися щечками

7. Клювовидными щипцами со сходящимися щечками удаляют:

- а) резцы нижней челюсти
- б) моляры нижней челюсти
- в) премоляры верхней челюсти
- г) 3-и моляры верхней челюсти
- д) корни зубов нижней челюсти

8.Клювовидными щипцами с несходящимися щечками без шипов удаляют зубы нижней челюсти:

- а) резцы
- б) моляры
- в) корни зубов

9. Выберите щипцы для удаления 31 зуба?

- а) клювовидные со сходящимися щечками

- б) клювовидные с не сходящимися щечками
- в) S - образные с шипом справа
- г) Прямые с несходящимися щечками

10. Выберете щипцы для удаления 38 зуба?

- а) клювовидные со сходящимися щечками
- б) клювовидные с не сходящимися щечками с шипами
- в) S - образные с шипом справа
- г) Прямые с несходящимися щечками

## Вариант № 2

1. Если на щечках щипцов имеются шипы, то они предназначены для удаления:

- а) верхних резцов
- б) верхних премоляров
- в) верхних моляров
- г) нижних резцов
- д) нижних моляров.

2. При удалении правых нижних моляров врач находится:

- а) справа и сзади от больного
- б) справа и впереди от больного
- в) слева и впереди от больного
- г) произвольное (любое) положение врача

3. При удалении левых нижних моляров врач находится:

- а) слева и сзади от больного

- б)слева и несколько впереди от больного
- в)справа и сзади от больного
- г)произвольное (любое) положение врача

4. Укажите зубы нижней челюсти, у которых толщина наружной компактной пластинки больше внутренней:

- а)резцы
- б)клыки
- в)премоляры
- г)моляры

5. Выберите инструмент для удаления моляров нижней челюсти с частично сохраненной коронковой частью:

- а) клювовидные щипцы с несходящимися щечками
- б) клювовидные щипцы со сходящимися щечками
- в) байонетные щипцы
- г) клювовидные щипцы с шипами

6. Выберите инструмент для удаления корней зубов на нижней челюсти:

- а) клювовидные щипцы, изогнутые по плоскости
- б) клювовидные щипцы со сходящимися щечками
- в) штыковидные щипцы узкие
- г) клювовидные щипцы с шипами
- д) клювовидные щипцы с несходящимися щечками

7. Выберете щипцы для удаления 32 зуба?

- а) клювовидные со сходящимися щечками
- б) клювовидные с не сходящимися щечками
- в) S - образные с шипом справа

г) Прямые с несходящимися щечками

8. Выберите щипцы для удаления 37 зуба?

а) клювовидные со сходящимися щечками

б) клювовидные с не сходящимися щечками с шипами

в) S - образные с шипом справа

г) Прямые с несходящимися щечками

9. Выберите щипцы для удаления корней 31 зуба?

а) клювовидные со сходящимися щечками

б) клювовидные с не сходящимися щечками

в) S - образные с шипом справа

г) Прямые с несходящимися щечками

10. Выберите щипцы для удаления корней 47 зуба?

а) клювовидные со сходящимися щечками

б) клювовидные с не сходящимися щечками

в) S - образные с шипом справа

г) Прямые с несходящимися щечками

6.2. Ситуационные задачи:

Задача 1.

Больной, 70 лет, в целях протезирования обратился для удаления 31,32,33 зубов. Местно: на нижней челюсти зубы отсутствуют за исключением 31,32,33 зубов, подвижность III степени, коронковая часть их сохранена. После консультации ортопеда рекомендовано удалить 31,32,33 зубы.

Вопросы:

1.Какие щипцы могут быть использованы для удаления 31,32,33 зубов.

2.Последовательность приемов удаления 31,32,33 зубов.

Задача 2.

Больная, 56 лет, обратилась с просьбой удалить 45 зуб, который ранее лечен. Местно: коронковая часть 45 частично разрушена, розового цвета. При рентгенологическом исследовании у верхушки корня 45 определяется разрежение костной ткани с нечеткими контурами, в канале имеется тень пломбировочного материала на 2/3 длины корня.

Вопросы:

1.Поставьте диагноз.

2.Какими щипцами удаляют 45 зуб.

3.Какова последовательность удаления 45зуба.

Задача 3.

Больная, 60 лет, поступила с просьбой в целях протезирования удалить 36,47 зубы. Местно: вторичная частичная адентия. 36,47 зубы ранее леченые, подвижность 2-3 степени. На рентгенографии у 36,47 зубов на 1/2 длины корней отмечается атрофия костной ткани.

Вопросы:

1.Поставьте диагноз.

2.Какие щипцы используют для удаления 36,47 зубов.

3.Особенности вывихивающих движений при удалении моляров на нижней челюсти.

Задача 4.

Больная, 40 лет, обратилась с жалобами на боли в области корня 48 зуба. Местно: 48 зуб разрушен на 2/3 перкурсия его болезненна. На

рентгенографии определяется разрежение костной ткани с нечеткими контурами в области верхушек корней 48 зуба.

Вопросы:

- 1.Какие щипцы используют для удаления 48 зуба.
- 2.Какой инструмент может быть использован для удаления 48 зуба.
- 3.Особенности удаления 48 зуба.

Задача 5.

Больная, 55 лет, поступила с жалобами на подвижность 31,32,41,42 зубов невозможность приема пищи. Местно: определяется у 31,32,41,42 зубов подвижность 2-3 степени. При рентгенологическом исследовании отмечается атрофия костной ткани на 2/3 длины корней.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.
- 2.Какие щипцы используют для удаления нижних резцов.
- 3.Особенности удаления 31,32,41,42 зубов.

7. Темы УИРС:

- Противопоказания и показания к удалению зуба.
- Подготовка больного к удалению зуба.
- Подготовка операционного поля.

## **ТЕМА № 9. ОСОБЕННОСТИ УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ И КОРНЕЙ ЗУБОВ НА ВЕРХНЕЙ ЧЕЛЮСТИ. ИНСТРУМЕНТЫ**

2. Актуальность изучаемой темы: заключается в том, что операция удаления зуба является самой распространенной операцией.

3. Цели занятия: на основе теоретических знаний и практических умений, обучающийся должен:

3.1. Знать современные методы и особенности удаления зубов и корней зубов на верхней челюсти.

3.2. Знать современный инструментарий применяемый для удаления зубов, корней зубов на верхней челюсти.

3.3. Знать показания и противопоказания для удаления зубов на верхней челюсти.

3.4. Уметь удалять зубы и корни зубов на верхней челюсти.

3.5. Иметь представление о возможных осложнениях, возникающих при удалении зубов и корней зубов на верхней челюсти.

3.6. Иметь навыки оказания первой помощи больным с осложнениями, возникающими при удалении зубов и корней зубов на верхней челюсти.

4. План изучения темы:

4.1. Самостоятельная работа:

- курация больных

Демонстрация преподавателем практических навыков по удалению зубов и корней зубов на верхней челюсти, с интерпретацией полученных результатов и дополнительных методов исследования.

Самостоятельная курация больных обучающимися, выявление типичных ошибок.

4.2. Исходный контроль знаний

Тестирование, индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос, типовые задачи. Вопросы исходного уровня знаний, исходные тесты по теме занятия.

#### 4.3. Самостоятельная работа по теме:

Самостоятельная курация больных обучающимися, выявление типичных ошибок, разбор тематических больных.

Заслушивание рефератов по теме занятия.

#### 4.4. Итоговый контроль знаний:

Тестирование, индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос, типовые задачи. Вопросы закрепляющего уровня знаний, тесты 2 -го уровня контроля по теме занятия, с оглашением оценки каждого обучающегося за теоретические знания и практические навыки по изученной теме занятия.

Основные понятия и положения темы:

Подготовка больного к удалению зуба.

Обследование.

Перед операцией врач должен внимательно обследовать подлежащий удалению зуб. При осмотре коронки нужно установить степень ее разрушения, отметить аномалию зуба и в зависимости от этого выбрать соответствующие щипцы. Во время осмотра определяют наличие воспаления, степень патологической подвижности зуба. По рентгенограмме устанавливают состояние костной ткани в области корней, количество, форму, размер и степень расхождения или сращения корней зуба, а также взаимоотношение их с дном полости носа, верхнечелюстной пазухой, нижнечелюстным каналом. Важно выяснить, соединены ли корни зуба перегородкой,

прочна ли она и целесообразно ли предварительное разъединение корней.

Полученные при обследовании данные позволяют составить план оперативного вмешательства и выбрать для его проведения необходимые хирургические инструменты.

#### Подготовка больного.

Спокойное поведение больного во время удаления зуба создает благоприятные условия для его выполнения. Поэтому надо рассказать больному об ощущениях, которые он будет испытывать во время вмешательства. Тогда он будет подготовлен к ним и меньше станет на них реагировать. Больным с лабильной нервной системой следует провести седативную подготовку малыми транквилизаторами. Перед операцией больному предлагают снять стесняющую его одежду, ослабить ремень, расстегнуть воротничок верхней рубашки или платья.

#### Подготовка рук врача.

В поликлинике врач осуществляет массовый хирургический прием. Операции он должен выполнять в хирургической маске. Особенно важным моментом подготовки является обработка рук перед операцией. Врач моет руки мылом с щеткой в проточной воде, высушивает стерильной салфеткой или полотенцем и обрабатывает 2-3 мин 70 % этиловым спиртом. Вместо спирта кожу рук можно протереть 0,5 % спиртовым раствором хлоргексидина биглюконата. Операцию предпочтительно выполнять инструментами (аподактильно), избегая прикосновения пальцами рук к операционной ране. При работе в резиновых перчатках их обрабатывают так же, как и кожу рук.

#### Подготовка операционного поля.

Перед операцией производят механическое удаление, налета и пищевых остатков со слизистой оболочки и зубов на участке, где должна

проводиться операция. С этой целью их протирают марлевым тампоном, смоченным 0,1 % раствором перманганата калия или каким-либо другим слабым антисептическим раствором. Снимают зубные отложения с удаляемого зуба и рядом расположенных зубов, так как во время вмешательства они могут попасть в лунку зуба и инфицировать ее. Приступая к операции, смазывают слизистую оболочку вокруг края десны 1-2 % настойкой йода. Применение 5 % йодной настойки может вызвать ожог.

Когда удаляют зуб путем выпиливания, кожу лица больного обрабатывают 70 % этиловым спиртом или 0,5 % спиртовым раствором хлоргексидина биглюконата, закрывают стерильным по-лотенцем или специальной стерильной накладкой.

Положение больного и врача при удалении зубов на верхней челюсти.

При удалении верхних зубов больной сидит в стоматологическом кресле со слегка откинутой спинкой, упираясь затылком в подголовник. Кресло поднято до положения, при котором удаляемый зуб находится на уровне плечевого сустава врача. Врач стоит справа и спереди от больного.

Щипцы для удаления верхних резцов и клыков имеют сравнительно узкие щечки, ось которых расположена в одной плоскости с осью рукояток.

Щипцы для удаления верхних малых коренных зубов имеют S-образный изгиб; ось щечек у них расположена под углом к оси рукояток, что облегчает наложение щипцов и вывихивание зуба.

Такой же S-образный изгиб имеют щипцы для верхних больших коренных зубов. Характерная их особенность-широкие несходящиеся щечки, одна из которых заканчивается в виде полукруга, другая - выступом (шипом). Этот шип входит в борозду между щечными корнями зуба и обеспечивает надежную фиксацию

щипцов. В зависимости от того, на какой щечке расположен шип, различают щипцы для удаления правых или левых верхних больших коренных зубов.

Щипцы для удаления верхних третьих больших коренных зубов имеют штыкообразную форму: ось щечек и ось рукояток расположены параллельно друг другу. Штыкообразный изгиб (указанные щипцы еще называют «байонетными») позволяет правильно наложить щипцы и беспрепятственно осуществить вывихивание и извлечение зуба.

При удалении зуба с сохраненной коронкой пользуются щипцами с широкими несходящимися щечками, а для удаления не полностью прорезавшихся зубов и зубов с разрушенной коронкой - штыковидными щипцами с узкими сходящимися щечками. Такие щипцы называют универсальными, ибо при навыке ими можно удалить практически любой зуб.

#### Техника удаления зубов щипцами

Для того чтобы облегчить удаление зуба и уменьшить травму окружающей его слизистой оболочки, предварительно с помощью узкого распатора или гладилки отслаивают десну от шейки зуба. При удалении зуба с полностью разрушенной коронкой десну отслаивают от альвеолярного края челюсти на 0,4-0,6 см. Затем врач берет щипцы, предназначенные для удаления намеченного зуба, осуществляет ряд приемов в следующей последовательности: накладывает щипцы, продвигая их, фиксирует, осуществляет вывихивание зуба и извлечение последнего из лунки.

#### Наложение щипцов.

Раскрыв щипцы, накладывают их на коронку удаляемого зуба таким образом, чтобы ось щечек совпадала с осью зуба.

#### Продвижение щипцов.

Чем глубже наложены щипцы, тем менее вероятен перелом зуба во время его вывихивания, поэтому после наложения щипцы продвигают под десну до шейки зуба, что обеспечивает необходимые условия для хорошей фиксации. При удалении зуба с полностью разрушенной коронкой щечки щипцов продвигают под десну вдоль альвеолярного края челюсти на глубину 0,4-0,5 см.

Удаляя зубы на верхней челюсти, продвижение щипцов осуществляют давлением правой руки

Фиксация щипцов.

Убедившись, что после продвижения щипцов ось из щечек по-прежнему совпадает с осью зуба, захватывают рукоятки щипцов всеми пальцами кисти и сдавливают их с такой силой, чтобы зуб и щипцы составляли единую систему.

Вывихивание зуба (ротация, люксация).

Осуществляют вывихивание вращательными и маятникообразными движениями в вертикальной плоскости. Система щипцы - зуб в таких случаях действует по типу рычага либо ворота, обеспечивая многократное увеличение усилий врача, направленных на разрушение волокон периодонта и раздвигание стенок альвеолы.

Вращательные движения (ротация) применяют для вывихивания однокорневых зубов. При этом разрыв волокон периодонта происходит при повороте зуба на 15-20° в ту и другую сторону.

Вывихивание многокорневых зубов на верхней челюсти осуществляют маятникообразными движениями (люксация) в щечно-небном направлении. При этом многократно возросшие усилия врача передаются на зуб таким образом, что лишь часть их идет на

раздвигание стенок альвеолы. В большей же мере они используются для разрыва волокон периодонта и извлечения (выворачивания) зубов из лунки.

Во время вывихивания зуба, особенно в период освоения техники этой операции, целесообразно пальцами левой руки фиксировать альвеолярный край челюсти. Это обеспечивает большую устойчивость головы больного, позволяет соразмерить величину прилагаемого врачом усилия и тем предупреждает возникновение таких осложнений, как перелом альвеолярного края, вывих нижней челюсти.

Извлечение зуба из лунки.

После полного разъединения зуба с окружающими тканями его извлекают вращательным или выворачивающим движением.

Удаление отдельных зубов верхней челюсти с сохранившейся коронкой.

Удаление верхних резцов.

Для удаления резцов врач становится справа и спереди от больного. При удалении бокового резца с левой стороны больной должен слегка повернуть голову вправо, при удалении правого бокового резца - влево. Для хорошего обозрения операционного поля и фиксации альвеолярного отростка во время операции врач II пальцем левой руки отодвигает верхнюю губу больного и помещает его с наружной стороны в области альвеолы удаляемого зуба. I пальцем охватывает альвеолу с небной стороны. Центральный резец удаляют прямыми щипцами с широкими щечками, боковой резец - такими же щипцами, но с более узкими щечками.

Благодаря конусовидной форме и округлому очертанию корней центрального и бокового резцов удаление их проводят путем вращения (ротация). Иногда вращательными движениями не удастся вывихнуть эти зубы из лунки. Тогда прибегают к раскачиванию в губную и небную

сторону, затем снова производят вращение. После этого зуб становится подвижным и легко извлекается вниз и наружу, где стенка лунки более тонкая.

#### Удаление верхнего клыка.

Положение врача и расположение пальцев левой руки такое же, как при удалении резцов. Во время удаления правого клыка больной должен повернуть голову несколько влево, при удалении левого - вправо. Такое положение головы более удобно для проведения операции.

Клык удаляют прямыми щипцами с широкими щечками. При удалении сочетают раскачивание в губную и небную сторону с вращением вокруг продольной оси зуба. Первое вывихивающее движение делают к наружной стенке альвеолы, так как она тоньше небной, затем в противоположную сторону. После этого осуществляют вращение.

Удаление клыка нередко требует значительного усилия в связи с анатомическими особенностями. Последовательно удерживающие корень, и раздвигают стенки лунки. После этого зуб выводят вниз и наружу.

#### Удаление верхних малых коренных зубов.

Во время удаления туловище больного наклонено кзади, голова запрокинута. Удаление правого малого коренного зуба удобнее проводить, когда голова больного несколько повернута влево, а при удалении левого - вправо. При удалении этих зубов врач стоит справа и впереди больного; I пальцем левой руки (при удалении справа) или II пальцем той же руки (при удалении слева) он оттягивает верхнюю губу и угол рта наружу. Соответственно II или I палец он помещает

со стороны неба и фиксирует альвеолярный отросток с вестибулярной и небной стороны в области удаляемого зуба.

Верхние малые коренные зубы расположены в среднем отделе зубного ряда, поэтому удаление их осуществляют специальными щипцами, имеющими S-образный изгиб. Такая форма щипцов позволяет правильно наложить их на зуб и проводить боковые вывихивающие движения, не встречая препятствия со стороны нижней челюсти.

Малые коренные зубы удаляют путем раскачивания в вестибулярную и небную сторону. Первое вывихивающее движение делают наружу, в сторону более тонкой и податливой стенки альвеолы. Движения должны быть плавными, особенно при удалении первого малого коренного зуба, так как при резких движениях может произойти перелом тонких его корней. Извлекают эти зубы из лунки вниз и кнаружи.

Удаление верхних больших коренных зубов.

Положение больного, врача и пальцев левой руки такое же, как при удалении малых коренных зубов. Первый и второй большие коренные зубы удаляют S-образно изогнутыми щипцами, имеющими различное строение щечек для зубов левой и правой стороны. Одна из щечек имеет на конце шип, ее накладывают с наружной стороны зуба. Шип входит в бороздку между щечными корнями. Другая щечка с полукруглым или плоским концом располагается с небной стороны. Удаляют большие коренные зубы раскачиванием в щечную и небную сторону. Вывихивание первого большого коренного зуба начинают в небную сторону, второго - в щечную. Зуб извлекают из лунки вниз и кнаружи.

Удаление третьего большого коренного зуба.

Для удаления этого зуба применяют специальные щипцы. Они имеют штыковидную форму, короткие и широкие щечки с закругленными концами и ямками (для охвата коронки зуба) с внутренней стороны.

Вывихивают зуб путем раскачивания, вначале в щечную, затем в небную сторону.

#### Удаление корней щипцами.

Тщательно отслаивают десну с обеих сторон в области удаляемого зуба на глубину около 1 см. Затем под десну вводят щечки щипцов, и продвигают их вглубь с таким расчетом, чтобы они захватили края лунки не менее чем на 4-5 мм. Убедившись, что ось щечек щипцов совпадает с продольной осью зуба, с силой сжимают рукоятки щипцов. При этом в случае удаления однокорневых зубов, имеющих корень конической формы, последний иногда выдавливается из лунки. Если этого не произошло, приступают к вывихиванию корня зуба маятникообразными движениями дополняя их в конце вращательными.

#### Удаление корней зубов верхней челюсти.

При удалении резцов и клыка применяют прямые щипцы, малых коренных зубов - S-образные, больших коренных зубов - штыковидные. Штыковидными щипцами можно удалять корни всех зубов верхней челюсти.

Удаление корней центрального и бокового резцов производят обычно вращательными движениями. В редких случаях, кроме вращения (ротации), приходится делать одно - два раскачивающих движения в губную и небную сторону. Корень клыка и второго малого коренного зуба удаляют, сочетая раскачивающие движения с вращательными. Если корни первого малого коренного и больших коренных зубов разъединены, то их удаляют каждый в отдельности вращательными движениями. Удаление соединенных корней первого малого коренного зуба производят путем смещения их в щечную и небную сторону.

При удалении корней больших коренных зубов, соединенных перемычкой, пользуются штыковидными щипцами с широкими щечками. Одну щечку накладывают на небный корень, другую - на перемычку между щечными корнями или на передний щечный корень. Путем постепенного, раскачивания в щечную и небную сторону часто удается удалить все три корня или небный и передний щечный. Если во время удаления корни разъединяются, то их удаляют по одному вращательными движениями штыковидными щипцами с более узкими щечками.

В ряде случаев из-за толстых стенок лунки и значительного отклонения небного корня удаление щипцами соединенных перемычкой корней первого и второго больших коренных зубов не удается. Во время вывихивания щечки щипцов не удерживаются на корнях, соскальзывают. Тогда прибегают к разъединению корней бором. Обычно распиливают дно полости зуба на месте соединения небного корня со щечными корнями. Вначале шаровидным бором просверливают сквозное отверстие в межкорневой спайке соответственно отхождению небного корня. Затем тонким фиссурным бором распиливают дно полости зуба в продольном (переднезаднем) направлении, отделяя таким образом небный корень от щечных корней .

В образовавшуюся щель вводят прямой элеватор и легкими вращательными движениями продвигают его вверх. После внедрения щечки элеватора между корнями ручку элеватора смещают в щечную сторону и вывихивают небный корень. Извлечение корня из лунки производят штыковидными щипцами. Разъединять щечные корни обычно не приходится. Их удаляют штыковидными щипцами, захватив одной щечкой со стороны лунки удаленного небного корня, другой - со щечной стороны. Перемещая щипцы в щечную, а затем в небную сторону, вывихивают сразу два корня или один из них. Оставшийся корень легко удаляют вращательными движениями.

Корни третьего большого коренного зуба чаще всего сросшиеся, поэтому удаление их штыковидными щипцами с широкими щечками не представляет большой трудности.

6. Задания для уяснения темы занятия:

6.1. Тесты:

Вариант № 1

1. Положение врача по отношению к больному при удалении верхних резцов и клыков:

- а) справа и сзади
- б) справа и спереди
- в) слева и сзади
- г) слева и спереди

2. При удалении зубов верхней челюсти голова больного должна находиться на уровне:

- а) плечевого сустава
- б) локтевого сустава опущенной руки врача
- в) лучезапястного сустава
- г) грудино-ключичного сочленения

3. Выберите инструмент для удаления корней зубов на верхней челюсти:

- а) элеватор, изогнутый под углом, левый
- б) штыковидные щипцы со сходящимися щечками
- в) штыковидные щипцы
- г) клювовидные щипцы
- д) S-образные щипцы с несходящимися щечками и шипом слева (справа)

4. Выберите инструмент для удаления корней зубов на верхней челюсти:

- а) клювовидные щипцы
- б) клювовидные щипцы со сходящимися щечками
- в) элеватор угловой
- г) бормашина с борами
- д) прямые щипцы

5. Выберите инструмент для удаления 18, 28 зубов с частично сохранившейся коронкой:

- а) клювовидные щипцы, изогнутые по плоскости
- б) клювовидные щипцы с шипами
- в) угловой элеватор
- г) прямые щипцы
- д) байонетные щипцы с несходящимися щечками

6. Выберите инструмент для удаления 18, 28 зубов с частично сохранившейся коронкой:

- а) прямые щипцы
- б) прямой элеватор
- в) угловой элеватор
- г) долото

7. Выберите щипцы для удаления 11 зуба:

- а) клювовидные со сходящимися щечками
- б) клювовидные с не сходящимися щечками
- в) S - образные с шипом справа
- г) Прямые с несходящимися щечками

8. S-образными щипцами без шипов удаляют:

- а) корни зубов
- б) моляры нижней челюсти
- в) моляры верхней челюсти
- г) премоляры верхней челюсти
- д) 3-и моляры нижней челюсти

9. Щипцы для удаления корней 12, 11, 21, 22 зубов:

- а) клювовидные
- б) прямые со сходящимися щечками
- в) S-образные
- г) S-образные с шипом справа
- д) S-образные с несходящимися щечками

10. Первое раскачивающее движение шестого верхнего зуба при его удалении делают:

- а) кнаружи
- б) вовнутрь
- в) как кнаружи, так и вовнутрь

Вариант № 2

1. S-образными щипцами с шипами удаляют:

- а) верхние резцы
- б) 3-и моляры
- в) моляры верхней челюсти
- г) премоляры верхней челюсти
- д) 3-и моляры нижней челюсти

2. Выберите щипцы для удаления 22 зуба:

- а) клювовидные со сходящимися щечками
- б) клювовидные с не сходящимися щечками
- в) S - образные с шипом справа
- г) Прямые с несходящимися щечками

3. Положение врача по отношению к больному при удалении премоляров левой верхней челюсти:

- а) справа и спереди
- б) справа и сзади
- в) слева и сзади
- г) слева и спереди

4. Первое раскачивающее движение при удалении зубов верхней челюсти делают:

- а) вовнутрь, кроме удаления шестого зуба
- б) вовнутрь, кроме удаления моляров
- в) вовнутрь, кроме удаления премоляров и моляров;
- г) наружи, кроме удаления шестого зуба
- д) наружи, кроме удаления моляров

5. Выберите инструмент для удаления фронтальных зубов и премоляров верхней челюсти с частично сохранившимися коронками зубов:

- а) элеватор, изогнутый под углом, левый
- б) элеватор, изогнутый под углом, правый
- в) клювовидные щипцы
- г) клювовидные щипцы со сходящимися щечками
- д) прямые щипцы

6. Выберите инструмент для удаления моляров верхней челюсти с частично сохранившимися коронками:

- а) S-образные щипцы с шипом справа
- б) прямые щипцы
- в) клювовидные щипцы, изогнутые по плоскости
- г) прямые щипцы со сходящимися щечками
- д) клювовидные щипцы

7. Прямыми щипцами удаляют:

- а) моляры верхней челюсти
- б) премоляры нижней челюсти
- в) третьи моляры
- г) резцы верхней челюсти
- д) резцы нижней челюсти

8. Выберите щипцы для удаления корня 11 зуба?

- а) клювовидные со сходящимися щечками
- б) клювовидные с не сходящимися щечками
- в) S - образные с шипом справа
- г) Прямые с несходящимися щечками

9. Выберите щипцы для удаления 15 зуба?

- а) клювовидные со сходящимися щечками
- б) клювовидные с не сходящимися щечками
- в) S - образные с шипом справа
- г) прямые со сходящимися щечками
- д) S-образные без шипа

10. Инструмент для удаления корней зубов верхней и нижней челюсти:

- а) бормашина

- б) прямые щипцы с несходящимися щечками
- в) иглодержатель
- г) крючок Лимберга
- д) элеватор Карапетяна

## 6.2. Ситуационные задачи:

### Задача 1.

Больная, 65 лет, в целях протезирования обратился для удаления 11,22,23 зубов. Местно: на верхней челюсти зубы отсутствуют за исключением 11,22,23 зубов, подвижность которых III степени, коронковая часть их сохранена. После консультации ортопеда рекомендовано удалить 11,22,23 зубы.

Вопросы:

1. Какие щипцы могут быть использованы для удаления 11,22,23 зубов.
2. Последовательность приемов удаления 11,22,23 зубов.

### Задача 2.

Больной, 50 лет, обратился с просьбой удалить 15 зуб, который ранее лечен. Местно: коронковая часть 15 зуба частично разрушена, розового цвета. При рентгенологическом исследовании у верхушки корня 15 определяется разрежение костной ткани с нечеткими контурами, в канале имеется тень пломбировочного материала на  $1/3$  длины корня.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз.
2. Какими щипцами удаляют 15 зуб.
3. Какова последовательность удаления 15 зуба.

### Задача 3.

Больная, 60 лет, обратилась с жалобами на боли в области 23 зуба, усиливающиеся при накусывании. Ранее зуб лечен, периодически беспокоит, подвижен. Местно: 23 зуб подвижность II степени, перкуссия слабо болезненна. При рентгенологическом исследовании отмечается тень пломбировочного материала в канале 23 зуба на 1/3 длины корня, у верхушки корня имеется разрежение костной ткани с четкими контурами, размером 0,3-0,4 см.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.
- 2.Какие щипцы используются для удаления 23 зуба.
- 3.Положение врача и больного при удалении 23 зуба.
- 4.Особенности удаления 23 зуба.

Задача 4.

Больная, 68 лет, готовится к протезированию, обратилась с жалобами на подвижность 14 зуба. Местно: 14 зуб подвижность III степени. Коронковая часть 14 зуба сохранена, при пальпации из десневых карманов отмечается гнойное отделяемое.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.
- 2.Подберите инструмент для удаления 14 зуба.
- 3.Положение врача и пациента при удалении 14 зуба.

Задача 5.

Больного, 28 лет, беспокоят боли при накусывании на 16 зуб. Лечен в детстве. Местно: 16 под пломбой, розового цвета. При рентгенологическом исследовании определяется разрежение костной ткани в области бифуркации.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.

2.Какие щипцы используются при удалении 16 зуба.

3.Особенности положения врача при удалении правых верхней челюсти моляров, очередность вывихивающих движений.

7. Темы УИРС:

- Общие осложнения во время удаления зубов на верхней челюсти, их профилактика и лечение.

- Осложнения во время удаления зубов на верхней челюсти.

## **ТЕМА № 10. ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К УДАЛЕНИЮ ЗУБОВ. ЗАЖИВЛЕНИЕ РАНЫ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ЗУБА. МЕТОДЫ СЛОЖНОГО УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ И ИХ КОРНЕЙ**

2. Актуальность изучаемой темы: заключается в том, что операция удаления зуба является самой распространенной операцией.

3. Цели занятия: на основе теоретических знаний и практических умений, обучающийся должен:

3.1. Знать современные показания и противопоказания к удалению зубов.

3.2. Знать современный инструментарий, применяемый для сложного удаления зубов и их корней.

3.3. Знать общие принципы заживления и ухода за раной после удаления зубов и их корней.

3.4. Уметь определять показания и противопоказания к удалению зубов.

3.5. Уметь удалять сложные зубы и их корни.

3.6. Иметь представление о возможных осложнениях, возникающих при удалении сложных зубов и их корней.

3.6. Иметь навыки оказания первой помощи больным с осложнениями, возникающими при удалении сложных зубов и их корней.

4. План изучения темы:

4.1. Самостоятельная работа:

- курация больных

Демонстрация преподавателем практических навыков по удалению сложных зубов и корней зубов, с интерпретацией полученных результатов и дополнительных методов исследования.

Самостоятельная курация больных обучающимися, выявление типичных ошибок.

#### 4.2. Исходный контроль знаний

Тестирование, индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос, типовые задачи. Вопросы исходного уровня знаний, исходные тесты по теме занятия.

#### 4.3. Самостоятельная работа по теме:

Самостоятельная курация больных обучающимися, выявление типичных ошибок, разбор тематических больных.

Заслушивание рефератов по теме занятия.

#### 4.4. Итоговый контроль знаний:

Тестирование, индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос, типовые задачи. Вопросы закрепляющего уровня знаний, тесты 2 -го уровня контроля по теме занятия, с оглашением оценки каждого обучающегося за теоретические знания и практические навыки по изученной теме занятия.

### 5. Основные понятия и положения темы:

#### 1. Изучить показания к удалению зуба

Удаление зуба показано:

1. Острая стадия одонтогенного остеомиелита челюстей.
2. Одонтогенные гнойные периоститы, околочелюстные флегмоны, абсцессы, гнойные лимфадениты, синуситы.
3. Зуб не подлежит лечению.
4. Анамалийное расположение зуба.
5. Сверхкомплектные зубы.
6. При хронических воспалительных процессах в периодонте.
7. Временные зубы.

8. Пародонтит.

9. При ретенции зуба.

10. Подготовка полости рта к протезированию

Удаление зуба как источника инфекции.

Невозможность использования оставшейся части зуба для протезирования.

Невозможно исправить ортодонтическим путем.

Если они непригодны для протезирования.

При наличии других хронических соматических заболеваний, при безуспешности лечения зуба.

Мешают прорезыванию постоянных зубов.

Если лечение неэффективно.

Прорезывание осложнилось воспалительным процессом.

При феномене Попова-Годона; единственный зуб, нарушающий стабилизацию протеза.

11. Из щели перелома.

12. По эстетическим показаниям.

Препятствует репозиции отломков, является источником инфекции.

Сверхкомплектные, неправильно расположенные, ведущие к деформации зубного ряда и губ.

2. Изучить противопоказания к удалению зуба.

Абсолютных противопоказаний к удалению зуба нет.

Временные противопоказания к удалению зуба:

1. Сердечно-сосудистые заболевания.

2. Заболевания почек.

3. Инфекционные заболевания.

4. Тяжелое состояние больного

5. Удаление технически трудно выполнимо.

6. Заболевания крови.

7. Психические заболевания в период обострения.

8. I, II, IX месяцы беременности.

9. Лучевая терапия по поводу опухолей челюстно-лицевой локализации.

Гипертоническая болезнь, стенокардия, инфаркт миокарда в первые 3-6 месяцев, ревматизм в период обострения, септический эндокардит и др.

Острый диффузный гломерулонефрит, почечная недостаточность.

Инфекционный гепатит, грипп, ОРЗ, острые заразные и особо опасные заболевания.

Сочетанные травмы.

Резко выраженная контрактура.

Острый лейкоз, агранулоцитоз, гемофилия.

Эпилепсия, маниакально-депрессивный психоз и т.д.

Опасность выкидыша, преждевременных родов.

Опасность кровотечения.

## УДАЛЕНИЕ КОРНЕЙ ЗУБОВ И ЗУБОВ ЭЛЕВАТОРАМИ

Элеваторы применяют в тех случаях, когда удалить щипцами корни зубов, а в некоторых случаях и зубы невозможно. Чаще всего это бывает при расположении корня в глубине лунки. Использование в этих случаях щипцов нередко сопровождается значительным повреждением слизистой оболочки и костной ткани альвеолярного отростка, однако захватить корень все же не удастся. Вмешательство элеватором менее травматично. Иногда удаление нижнего третьего большого коренного зуба и зубов, расположенных вне зубного ряда (особенно со стороны твердого неба), выполнить элеватором легче, чем щипцами.

Положение больного в кресле и врача при использовании элеваторов такое же, как при удалении зубов щипцами. Перед удалением следует тщательно отделить со всех сторон десну от шейки зуба.

Удаление корней зубов прямым элеватором. Этим элеватором удаляют одиночные корни зубов верхней челюсти, имеющие коническую форму, а также разъединенные корни верхних больших коренных зубов.

Во время операции ручку элеватора держат правой рукой, концевую фалангу II пальца помещают на соединительный стержень рядом со щечкой. I и II пальцами левой руки врач захватывает альвеолярный отросток с наружной и внутренней стороны соответственно удаляемому зубу. Это позволяет контролировать введение элеватора, не опасаясь повреждения окружающей слизистой оболочки при случайном соскальзывании инструмента.

Элеватор вводят между удаляемым корнем и стенкой лунки или корнями верхних больших коренных зубов. Вогнутая часть щечки должна быть обращена к корню, выпуклая - к стенке лунки. Надавливая на ручку и одновременно вращая ее вокруг продольной оси то в одну, то в другую сторону, продвигают щечку элеватора вглубь лунки.

При этом волокна периодонта, удерживающие корень, частично разрываются и корень немного смещается к противоположной стенке лунки. Внедрив щечку элеватора на 4—5 мм и действуя им как рычагом с опорой на край лунки, окончательно вывихивают корень. Если корень зуба становится подвижным, но не выходит из лунки, то его легко извлекают щипцами.

Удаление корней зубов угловым элеватором. Угловым элеватором удаляют разъединенные корни нижних больших коренных зубов, редко - корни других зубов нижней челюсти. Ручку

элеватора держат всеми пальцами и ладонью правой кисти, иногда помещают I палец на соединительный стержень. Расположение пальцев левой руки такое же, как при удалении нижних зубов щипцами.

Щечку элеватора вводят в периодонтальную щель вогнутой поверхностью к удаляемому корню или в промежуток между корнями большого коренного зуба. Ручка и соединительный стержень элеватора находятся со щечной стороны. Щечку внедряют вглубь между корнем и стенкой лунки, надавливая правой рукой на ручку, а 1 пальцем левой руки на соединительный стержень возле щечки. При этом щечка элеватора действует как клин, смещая корень в противоположную сторону и расширяя пространство между корнем и стенкой лунки. Одновременно с прод-вижением щечки поворачивают элеватор вдоль его продольной оси. В это время вогнутая часть щечки выталкивает корень из лунки.

После того как один из корней большого коренного зуба удален, щечку элеватора вводят в пустую лунку вогнутой поверхностью к удаляемому корню. Вращательным движением вдоль продольной оси инструмента в противоположную от корня сторону вначале отламывают значительную часть межкорневой перегородки, затем аналогичным движением удаляют оставшийся корень. Можно применить другую методику: вывихнуть корень в сторону пустой лунки. Для этого выпуклой поверхностью щечки упираются в соседний зуб, вогнутой - в удаляемый корень.

Вращательным движением ручки смещают корень (иногда с участием межкорневой перегородки) в лунку ранее удаленного корня.

Удаление зубов штыковидным элеватором (Леклюза).

Штыковидный элеватор предназначен для удаления третьего нижнего большого коренного зуба при устойчивых первом и втором зубах. При отсутствии третьего большого коренного зуба им можно удалить

второй большой коренной зуб нижней челюсти, если соседние с ним зубы достаточно устойчивы. Но к этому прибегают очень редко.

При удалении зуба этим элеватором положение больного и врача и его левой руки такое же, как при удалении нижних больших коренных зубов щипцами. Кистью левой руки удерживают нижнюю челюсть за подбородок, а I палец этой руки помещают на жевательную поверхность удаляемого и соседних зубов. Это позволяет контролировать прилагаемое врачом усилие, удерживать опорный зуб от смещения и защитить от повреждения слизистую оболочку и органы полости рта при случайном соскальзывании инструмента.

Элеватор держат за ручку правой рукой; II палец помещают на соединительный стержень вблизи его изгиба. Заостренный конец щечки элеватора вводят в межзубной промежуток между вторым и третьим большими коренными зубами так, чтобы ее плоская часть была обращена в сторону удаляемого зуба, а закругленная - к опорному зубу. Вращая элеватор вдоль продольной оси, постепенно продвигают щечку в глубь межзубного промежутка. Во время вращения верхний край щечки упирается в соседний зуб, нижний — в удаляемый, смещая его вверх и кзади.

При работе этим элеватором можно развить значительное усилие. Поэтому не рекомендуется пользоваться в качестве опоры вторым большим коренным зубом при отсутствии первого. Кроме того, следует помнить о возможности перелома тела нижней челюсти в области ее угла. Вывихнутый элеватором зуб придерживают пальцами левой руки, чтобы избежать случайного попадания его в глотку или трахею.

Удаление зубов прямым элеватором.

Прямым элеватором, кроме корней зубов, можно удалить третий нижний большой коренной зуб или зубы, прорезавшиеся вне зубного ряда.

При удалении третьего нижнего большого коренного зуба щечку элеватора вводят со щечной стороны, так же как и штыковидный элеватор, в межзубной промежутке между вторым и третьим зубами. Желобок щечки элеватора должен быть обращен к удаляемому зубу. Вводя элеватор вглубь межзубного промежутка, и, делая им небольшие вращательные движения, вывихивают зуб.

Методика удаления прямым элеватором зубов, прорезавшихся вне зубного ряда, такая же, как и корней зубов.

## УДАЛЕНИЕ КОРНЕЙ ЗУБОВ С ПОМОЩЬЮ БОРМАШИНЫ

Корень зуба или его часть, оставшаяся в лунке, удалить щипцами и элеваторами иногда невозможно. Чаще это бывает, когда во время удаления зуба или травмы происходит перелом верхушечного отдела корня и все попытки извлечь его из глубины лунки описанными выше способами оказываются безуспешными. Нередко удалить корень не удастся из-за значительного искривления его, гиперцементоза или аномалии формы и положения, а также когда он находится в глубине альвеолярного отростка и полностью покрыт костью и слизистой оболочкой. В этих случаях проводят операцию выпиливания корня. Она заключается в удалении бором наружной стенки лунки. После этого корень несложно удалить щипцами или элеватором.

Выпиливание корня более трудоемко, чем обычное удаление зуба, и его выполняют как операцию с помощью ассистента. На рукав бормашины надевают стерильный чехол, после чего врач присоединяет обработанный спиртом или прокипяченный в масле прямой наконечник.

Операцию удобнее проводить в полулежачем положении больного со слегка откинутой и повернутой к хирургу головой.

После успешно выполненного обезболивания приступают к хирургическому вмешательству. Ассистент тупым крючком оттягивает губу и щеку, создавая свободный доступ к операционному полю. Операцию начинают с разреза слизистой оболочки и надкостницы трапециевидной или дугообразной формы с наружной стороны альвеолярного отростка. Разрез должен захватывать область соседних зубов так, чтобы сформированный лоскут своими краями перекрывал с двух сторон на 0,5-1 см удаляемую во время операции стенку лунки. На нижней челюсти можно сделать угловой разрез. При таком разрезе лучше ушить рану.

После рассечения тканей отслаивают небольшим распатором или гладилкой слизисто-надкостничный лоскут от кости. Отделение лоскута начинают от десневого края по всей его длине. У края он плотно спаян с костью и отходит с трудом, ближе к переходной складке отделяется легко.

Ассистент тупым зубчатым или плоским крючком оттягивает и удерживает отсепарованный лоскут.

Обнажив наружную поверхность альвеолярного отростка, приступают к удалению стенки лунки. Если корень находится в глубине лунки, то удалить значительную часть ее можно костными кусачками или щипцами с узкими сходящимися щечками. Оставшуюся часть кости снимают острым фиссурным или шаровидным бором. Корень удаляют щипцами или элеватором.

При глубоком переломе корней, а также их искривлении, гиперцементозе и других аномалиях наружную стенку альвеолы снимают до самой верхушки корня. Обнажив корень с наружной стороны, между ним и боковой стенкой лунки бором пропиливают небольшую щель. Введя в нее прямой элеватор и опираясь на стенку лунки, рычагообразным движением вывихивают корень. Небольшую

отломанную часть верхушки корня часто удается удалить со дна лунки гладилкой или инструментом для снятия зубных отложений.

При удалении толстого наружного компактного слоя кости у нижних больших коренных зубов применяют другую методику.

Небольшим шаровидным или конусовидным бором просверливают ряд отверстий в наружной стенке альвеолярного отростка по периферии удаляемого участка кости. Затем соединяют их между собой фиссурным бором; выпиленный участок кости легко отделяют элеватором или узким распатором. Окончательное выделение корней от прикрывшей их кости производят борами. При сохранявшейся межкорневой перемычке ее распиливают фиссурным бором. Угловым элеватором вывихивают вначале один из корней, а затем второй корень.

При удалении небных корней верхних больших коренных зубов и первого малого коренного зуба выкраивают и откидывают слизисто-надкостничный лоскут со стороны преддверия полости рта. Вначале обнажают и удаляют щечные корни. Затем костными кусачками и борами снимают костную перегородку между щечными и небными корнями. После этого не представляет больших трудностей удалить небный корень прямым элеватором или штыковидными щипцами с узкими щечками.

После извлечения корня из лунки острой хирургической ложкой удаляют из нее грануляционную ткань, мелкие костные осколки и опилки. Фрезой сглаживают острые края кости. В конце оперативного вмешательства рану обрабатывают 3 % раствором перекиси водорода и высушивают тампонами. Отслоенный слизисто-надкостничный лоскут укладывают на место и закрепляют швами из кетгута. В лунку удаленного корня рыхло вводят небольшую полоску марли, пропитанную йодоформной смесью. В первые сутки назначают анальгетики.

## ОБРАБОТКА РАНЫ ПОСЛЕ УДАЛЕНИЯ ЗУБА И УХОД ЗА НЕЙ

Извлеченный зуб, корень необходимо тщательно осмотреть и убедиться, что он удален полностью. Затем приступают к обследованию лунки. Хирургической ложкой малого размера с острыми краями сначала обследуют стенку лунки. Свободно лежащие костные отломки и осколки зуба удаляют, выступающие края лунки, скусывают кусачками и заглаживают ложкой.

После этого обследуют дно лунки - выскабливают имеющуюся там грануляционную ткань, так как оставшаяся гранулема может привести впоследствии к развитию кисты. Однако в области верхних больших коренных зубов от выскабливания дна лунки лучше воздержаться из-за опасности перфорации дна гайморовой полости. Выскабливание грануляционной ткани следует производить осторожно и в области нижних больших коренных зубов. Дело в том, что предшествующий патологический процесс иногда разрушает костную перемычку между лункой и нижнечелюстным каналом. Грубое выскабливание ткани в подобных условиях может сопровождаться повреждением сосудисто-нервного пучка. После ревизии лунки осматривают десну в области оперативного вмешательства и при наличии разрывов ее накладывают швы на края раны. Затем на альвеолярный край челюсти в области удаленного зуба накладывают марлевый шарик, с помощью которого сдавливают края лунки, как бы сближая их. Больному предлагают прикусить шарик и подержать в течение 15-20 мин. Если после удаления марлевого шарика признаков кровотечения нет, больного можно отпустить. Для того чтобы предупредить разрушение кровяного сгустка, ему рекомендуют не принимать пищу и не курить в течение 3ч, в день удаления зуба не принимать горячую ванну, не париться, избегать резкого физического напряжения, вызывающего повышение артериального давления. После приема пищи и на ночь рекомендуют полоскать полость рта теплым раствором гидрокарбоната натрия (1-

2%), перманганата калия (1 : 1000), борной кислоты. Это способствует лучшему удалению остатков пищи, задерживает развитие микрофлоры.

Заживление раны после удаления зуба. После удаления зуба начинается кровотечение из поврежденных сосудов альвеолы, десны. В результате спазма и тромбоза сосудов через 2-5 мин кровотечение прекращается а в альвеоле образуется кровяной сгусток. Он выполняет роль биологической повязки, разобщающей раневую поверхность от обильно инфицированной ротовой полости. Сокращение круговой связки зуба, наступающее вскоре после оперативного вмешательства, уменьшает поверхность кровяного сгустка, обращенную в полость рта. Как показали исследования Верлоцкого А. Е., дальнейшее заживление операционной раны протекает следующим образом. Со стороны дна, краев лунки и субэпителиального слоя десны образуется грануляционная ткань, которая врастает в кровяной сгусток и замещает его. По мере замещения пролиферирующий эпителий со стороны краев десны начинает разрастаться по ее поверхности. Признаки эпителизации выявляются уже на 3-й сутки после удаления зуба. К 8-9-м суткам одновременно с рассасыванием кровяного сгустка и замещением его грануляционной тканью завершается эпителизация. Однако в функциональном отношении образовавшийся эпителиальный покров еще нельзя считать полноценным. В эти же сроки со стороны стенок лунки начинается активное образование остеодной ткани, протекающее параллельно с резорбцией поврежденной кости.

К концу 3-й недели эпителиальный покров над лункой удаленного зуба имеет нормальную толщину, в самой же лунке активно идет репаративный остеогенез.

К концу 4-й недели в области лунки хорошо прослеживается широкопетлистая сеть костных балочек. Постепенно структура вновь образованной костной ткани все больше напоминает структуру кости альвеолярного края челюсти.

К концу 2-го месяца граница между стенкой лунки и костным регенератом едва улавливается, пространства между костными балками в области лунки удаленного зуба заполнены красным костным мозгом. Однако завершение процессов перестройки как в костном регенерате на месте удаленного зуба, так и в окружающей его кости происходит в основном к концу 3-го месяца. Это сопровождается уменьшением высоты и толщины альвеолярного края челюсти приблизительно на  $\frac{1}{3}$  исходной величины.

6. Задания для уяснения темы занятия:

6.1. Тесты:

Вариант № 1

1. Укажите сроки окончательной перестройки новообразованной кости в лунке удаленного зуба:

- а) 3 - 7 дней
- б) 4 недели
- в) 4 - 6 месяцев
- г) 6-8 месяцев

2. Показанием к операции удаления зуба является:

- а) корень, который нельзя использовать для протезирования
- б) разрушение коронки зуба на  $\frac{1}{3}$
- в) разрушение коронки зуба на  $\frac{2}{3}$
- г) наличие при рентгенологическом исследовании деструкции

костной ткани в области верхки корня

3. При удалении зуба по поводу гнойного воспалительного процесса недопустимо проводить:

- а) выскабливание лунки и ушивание раны

б) полоскание полости рта дезинфицирующим раствором перед вмешательством

4. Эпителизация однокорневых зубов происходит на какой день после удаления?:

а) 10-12 день

б) 12-16 день

в) 16-18 день

г) 20-22 день

д) 24-30 день

5. Противопоказанием к операции удаления зуба является:

а) обострение хронического периодонтита

б) одонтогенная флегмона

в) перелом челюстей

г) острая почечная недостаточность

д) корень, который нельзя использовать для протезирования

6. Удаление наружной стенки лунки называется:

а) имплантация

б) кюретаж

в) резекция

г) альвеолотомия

7. При наличии воспаления в однокорневых зубах задержка эпителизации наблюдается на:

а) 1 неделю

б) 2 недели

в) 3 недели

г) не наблюдается задержки

8. На какой день после удаления зуба, на дне и боковых стенках лунки появляются остеодные балочки?:

- а) через 1 неделю
- б) через 2 недели
- в) через 3 недели
- г) через 4 недели

9. В какие сроки, после удаления зуба, лунка заканчивает заполняться мелкопетлистой губчатой костной тканью?:

- а) на 20 сутки
- б) на 30 сутки
- в) на 45 сутки
- г) на 60 сутки
- д) на 75 сутки

10. В какие сроки лунка рентгенологически неотличима от окружающей ткани (при неосложненном заживлении)?:

- а) на 2-4 месяца
- б) на 4-6 месяцев
- в) на 7-8 месяцев
- г) на 8-9 месяцев
- д) к концу первого месяца

#### Вариант № 2

1. Укажите сроки эпителизации лунки:

- а) 7 - 10 дней
- б) 4 недели
- в) 4 - 6 месяцев

2. Показанием к операции удаления зуба является:

а) сверхкомплектный зуб не пригодный для протезирования

б) разрушение коронки зуба на 1/3

в) разрушение коронки зуба на 2/3

г) наличие при рентгенологическом исследовании деструкции костной ткани в области верхушки корня

3. При остром воспалительном процессе в челюсти следует ли проводить ревизию раны после экстракции зуба для удаления оставшейся гранулемы?:

а) да, ревизию следует проводить всегда;

б) следует проводить, но только при получении из раны густого гноя;

в) не следует проводить ревизию.

4. Эпителизация многокорневых зубов происходит на какой день после удаления?:

а) 14-18 сутки

б) 19-23 сутки

в) 24-28 сутки

г) 29-32 сутки

5. При наличии воспаления в многокорневых зубах задержка эпителизации наблюдается на:

а) 1 неделю

б) 2 недели

в) 3 недели

г) не наблюдается задержки

6. К какому дню, после удаления зуба, лунка в норме полностью заполняется грануляционной тканью?:

- а) 3-4 дню
- б) 7-8 дню
- в) через 2 недели
- г) через 3 недели
- д) через 4 недели

7. В какие сроки, после удаления зуба, лунка начинает заполняться мелкопетлистой губчатой костной тканью?:

- а) на 14 сутки
- б) на 21 сутки
- в) к концу первого месяца
- г) к середине второго месяца
- д) к концу второго месяца

8. Противопоказанием к операции удаления зуба является:

- а) обострение хронического периодонтита
- б) одонтогенная флегмона
- в) перелом челюстей
- г) острый лейкоз
- д) корень, который нельзя использовать для протезирования

9. Подвывих однокорневого зуба является показанием для удаления зуба:

- а) да
- б) нет
- в) только у молодых пациентов
- г) только у пожилых пациентов

10. При осложненном заживлении (альвеолите или остеомиелите) в какие сроки лунка рентгенологически неотличима от окружающей ткани?:

а) до 2-4 месяцев

б) до 4-6 месяцев

в) до 6-8 месяцев

г) до 8-10 месяцев

д) до 10-12 месяцев

## 6.2. Ситуационные задачи:

### Задача 1.

Больной, 42 лет, обратился в клинику с жалобами на периодически возникающую припухлость в области 24 зуба, связывает обострение процесса с простудными заболеваниями. В анамнезе: хронический пиелонефрит. Местно: 24 зуб под пломбой, розового цвета, на уровне верхушки корня пальпация альвеолярного отростка верхней челюсти болезненна. Перкуссия зуба болезненна. При рентгенологическом исследовании отмечается тень пломбирочного материала в канале 24 зуба на 1/4 длины корня, у верхушки которого имеется разрежение костной ткани с четкими контурами, размером 0,2-0,3 см.

Вопросы:

1. Поставьте диагноз.

2. Составьте план лечения.

3. Решите вопрос о возможности сохранения зуба.

### Задача 2.

Больной, 52 лет, обратился с жалобами на боли в области 26 зуба. Зуб ранее лечен. Со слов больного, боли периодические, в основном, при накусывании. Местно: 26 зуб розового цвета, под пломбой. При

рентгенологическом исследовании отмечается тень пломбировочного материала в небном канале, а в медиальном щечном канале - тень инородного тела (часть дрельбора). У верхушки медиального щечного корня 26 зуба - разрежение костной ткани, размером 0,3х0,2 см, без четких границ.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.
- 2.Составьте план лечения.

Задача 3.

Больная, 28 лет, обратилась с жалобами на периодические и самопроизвольные боли, наличие свища в области 46 зуба. Зуб ранее лечен. Местно: 46 зуб под пломбой. На уровне бифуркации корней имеется свищевой ход с гнойным отделяемым. При рентгенологическом исследовании определяется разрежение костной ткани, соответственно бифуркации 46 зуба, в области которого лежит тень пломбировочного материала.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.
- 2.Составьте план лечения.
- 3.Решите вопрос о возможности сохранения 46 зуба.

Задача 4.

Больная, 30 лет, обратилась с жалобами на наличие свищевого хода в области альвеолярного отростка с вестибулярной стороны на уровне верхушки корня 22 зуба. Зуб ранее не лечен. Местно: 22 зуб изменен в цвете, перкуссия безболезненна. При рентгенологическом исследовании в области верхушки корня 22 зуба определяется разрежение костной ткани с четкими границами с резорбцией костной ткани на 2/3 длины корня.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.
- 2.Определите возможность сохранения 22 зуба и составьте план лечения.

Задача 5.

Больной, 40 лет, обратился с целью санации полости рта. Больной страдает гемофилией. Местно: коронковая часть 36 зуба разрушена, корни разделены. Зуб ранее лечен.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.
- 2.Определите показания к удалению и составьте план лечения.

7. Темы УИРС:

- Техника альвеолотомии.
- Общие осложнения во время удаления зуба, их профилактика и лечение.
- Причина перфорации гайморовой пазухи, способы устранения.

**ТЕМА № 11. ОСЛОЖНЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ВО ВРЕМЯ  
УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ ВЕРХНЕЙ И НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТЕЙ.  
ПРИЧИНЫ, ДИАГНОСТИКА, УСТРАНЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ И ИХ  
ПРОФИЛАКТИКА**

2. Актуальность изучаемой темы: заключается в том, что операция удаления зуба является самой распространенной операцией и, как показывает опыт, нередко проходит с ошибками или осложнениями.

3. Цели занятия: на основе теоретических знаний и практических умений, обучающийся должен:

3.1. Знать современные методы диагностики, лечения и профилактики осложнений возникающих во время удаления зубов верхней и нижней челюстей.

3.2. Уметь проводить дифференциальную диагностику осложнений возникающих во время удаления зубов верхней и нижней челюстей.

3.3. Иметь представление о последствиях неправильно назначенного лечения больным с осложнениями, возникающими во время удаления зубов верхней и нижней челюстей.

3.4. Иметь навыки оказания первой помощи и адекватного лечения больным с осложнениями, возникающими во время удаления зубов верхней и нижней челюстей.

4. План изучения темы:

4.1. Самостоятельная работа:

- курация больных

Демонстрация преподавателем практических навыков по выбору методов диагностики, лечения и профилактики осложнений возникающих во время удаления зубов верхней и нижней челюстей, с

интерпретацией полученных результатов и дополнительных методов исследования.

Самостоятельная курация больных обучающимися, выявление типичных ошибок.

#### 4.2. Исходный контроль знаний

Тестирование, индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос, типовые задачи. Вопросы исходного уровня знаний, исходные тесты по теме занятия.

#### 4.3. Самостоятельная работа по теме:

Самостоятельная курация больных обучающимися, выявление типичных ошибок, разбор тематических больных.

Заслушивание рефератов по теме занятия.

#### 4.4. Итоговый контроль знаний:

Тестирование, индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос, типовые задачи. Вопросы закрепляющего уровня знаний, тесты 2 -го уровня контроля по теме занятия, с оглашением оценки каждого обучающегося за теоретические знания и практические навыки по изученной теме занятия.

#### 5. Основные понятия и положения темы:

### ОСЛОЖНЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ВО ВРЕМЯ УДАЛЕНИЯ ЗУБА

К общим осложнениям относятся обморок, коллапс, изредка — шок. Причиной их чаще всего является психоэмоциональное напряжение больного, вызванное обстановкой хирургического кабинета, страхом перед предстоящей операцией, реже - боль при недостаточно хорошо выполненной местной анестезии. Это приводит к нейрорефлекторным сосудистым изменениям, вплоть до глубоких гемодинамических и

циркуляторных расстройств. Борьба с общими осложнениями ведется в соответствии с принципами неотложной терапии.

#### Местные осложнения, возникающие во время удаления зуба

Перелом коронки или корня удаляемого зуба- самое частое из всех местных осложнений. В ряде случаев оно связано со значительным поражением зуба кариозным процессом, иногда зависит от анатомических особенностей строения корня и окружающей костной ткани (длинные, тонкие или сильно изогнутые корни при толстых межкорневых перегородках и неподатливых стенках лунки, неравномерное утолщение или значительное расхождение корней). Довольно часто это осложнение возникает вследствие нарушения техники операции: неправильного наложения щипцов, недостаточно глубокого их продвижения, резких движений во время вывихивания зуба, грубого и неправильного применения элеватора и т. д.

В случае перелома корня зуба необходимо продолжить вмешательство и удалить его. Оставление отломанной части корня, как правило, приводит к развитию воспалительного процесса в окружающих тканях. Повторная операция в этом случае проводится через 7-10 дней, к этому сроку воспалительные явления обычно стихают.

Перелом и вывих соседнего зуба может произойти, если этот зуб поражен кариозным процессом или недостаточно устойчив и его используют в качестве опоры во время работы элеватором. При переломе соседнего зуба надо решить вопрос о целесообразности его сохранения и возможности дальнейшего консервативного лечения. При неполном вывихе следует укрепить зуб шиной, при полном вывихе - произвести реплантацию.

Проталкивание корня зуба в мягкие ткани иногда происходит во время удаления третьего нижнего большого коренного зуба. Этому способствует рассасывание в результате патологического процесса тонкой внутренней стенки альвеолы или отламывание ее во время операции. При грубой работе элеватором, когда альвеолярный отросток не фиксируют пальцами левой руки, вывихнутый корень смещается под слизистую оболочку альвеолярного отростка в язычную сторону. При попытке извлечь корень его часто проталкивают еще глубже в ткани подъязычной, реже - поднижнечелюстной области.

Если корень находится под слизистой оболочкой альвеолярного отростка и прощупывается пальцем, то его удаляют после рассечения тканей над ним. Когда удаленный корень обнаружить не удастся, делают рентгенограмму нижней челюсти в прямой и боковой проекциях, по которым устанавливают расположение корня в мягких тканях. Корень, сместившийся в ткани заднего отдела подъязычной или поднижнечелюстной области, удаляют в условиях стационара.

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 случается 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 так, что щечки щипцов захватывают десну, раздавливая ее во время смыкания щипцов и вывихивания зуба.

Разрыв слизистой оболочки может произойти, когда щечки щипцов продвигают глубоко под десну, пытаясь захватить верхнюю часть альвеолы.

Если десна отделена от кости недостаточно хорошо, то она разрывается вдоль щечек. Предотвратить это осложнение удастся путем рассечения десневых сосочков и круговой связки с наружной и внутренней стороны у двух соседних зубов и отделением слизистой оболочки десны на более значительном протяжении.

Ранение слизистой оболочки щеки, твердого неба, подъязычной области, языка может произойти при соскальзывании инструмента во время продвижения щечек щипцов или элеватора. В целях 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. Останавливают его путем наложения швов на поврежденную слизистую оболочку. Размозженные участки десны отсекают, разорванные - сближают швами.

Отлом участка альвеолярного отростка. Наложение щечек щипцов на края лунки нередко сопровождается отломом небольшого участка кости. Обычно это не отражается на последующем заживлении.

Иногда в результате патологического процесса в периодонте происходит замещение его костной тканью и корень зуба плотно спаивается со стенкой альвеолы. Во время удаления такого зуба происходит отлом различных по величине участков альвеолярного отростка. Чаще всего их извлекают вместе с зубом, к которому они припаяны. Если отломанный участок кости не извлекается из лунки вместе с зубом, то его отделяют гладилкой или распатором от мягких тканей и удаляют. Образовавшиеся острые края кости сглаживают.

Удаление третьего нижнего большого коренного зуба штыковидным или прямым элеватором иногда приводит к отлому язычной стенки альвеолы. Грубое использование этих инструментов

при удалении верхнего третьего большого коренного зуба сопровождается в ряде случаев отрывом заднего отдела альвеолярного отростка, иногда с частью бугра верхней челюсти. Рассчитывать на приживание отломанного участка кости не приходится, его удаляют, рану зашивают или тампонируют марлей, пропитанной йодоформной жидкостью.

Наложение щечек щипцов на альвеолярный отросток и применение большого усилия во время удаления верхних первого и второго больших коренных зубов могут вызвать отлом альвеолярного отростка вместе с соседними зубами и участком дна верхнечелюстной пазухи. Когда отломанная часть альвеолярного отростка сохраняет связь с мягкими тканями, ее репонируют и фиксируют проволочной или пластмассовой шиной. В остальных случаях ее удаляют, а края раны сближают и зашивают наглухо.

Вывих нижней челюсти может произойти при широком открывании рта и надавливании на челюсть щипцами или элеватором во время удаления нижних малых и больших коренных зубов, что чаще наблюдается у лиц пожилого возраста. Обычно возникает передний односторонний, реже — двусторонний вывих. Клиническая картина его довольно типична: больной не может закрыть рот. При одностороннем вывихе нижняя челюсть смещена в здоровую сторону, при двустороннем - вперед.

Фиксация нижней челюсти левой рукой во время операции устраняет возможность этого осложнения. Если произошел вывих височно-нижнечелюстного сустава, то его вправляют по описанной в соответствующем разделе методике.

Перелом нижней челюсти. Это осложнение весьма редкое и встречается, по данным литературы, в 0,3 % всех случаев переломов нижней челюсти. Перелом нижней челюсти чаще всего происходит вследствие чрезмерного усилия при удалении третьего, реже - второго больших коренных зубов элеватором или долотом. Развитию этого осложнения способствует истончение или рассасывание кости в результате

предшествовавшего патологического процесса (радикулярная или фолликулярная киста, амелобластома, хронический остеомиелит и др.). У пожилых людей вследствие атрофии костной ткани челюсти прочность ее снижается.

При нарушении техники удаления зуба возможен перелом челюсти.

Перелом челюсти, возникший во время удаления зуба, не всегда распознается сразу. В послеоперационном периоде у больного 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 фиксации их назубными шинами или путем внеочагового или внутриочагового остеосинтеза.

Прободение (перфорация) дна верхнечелюстной пазухи может произойти во время удаления верхних больших, реже - малых коренных зубов. Этому способствуют анатомические особенности взаимоотношения между корнями этих зубов и дном верхнечелюстной пазухи. При пневматическом типе строения пазухи верхушки корней больших и малых коренных зубов отделены от ее дна тонкой костной перемычкой. В области первого и второго больших коренных зубов толщина ее бывает 0,2-1 мм. Иногда верхушки корней этих зубов вдаются в пазуху и выступают над ее дном.

В результате хронического периодонтита кость, отделяющая корни зубов от верхнечелюстной пазухи, рассасывается, ткань патологического очага спаивается с ее слизистой оболочкой. При

удалении такого зуба слизистая оболочка пазухи разрывается, образуется сообщение ее с полостью рта через лунку удаленного зуба.

Перфорация дна верхнечелюстной пазухи может произойти и по вине врача. Это бывает при травматичном удалении зуба щипцами или элеватором, разъединении корней в области бифуркации долотом, а также во время обследования лунки хирургической ложкой, когда ее грубо продвигают вверх, пытаясь с усилием удалить грануляционную ткань со дна лунки.

В случае прободения верхнечелюстной пазухи из лунки удаленного зуба выделяется кровь с пузырьками воздуха. Во время выдоха через нос, зажатый пальцами, воздух со свистом выходит из лунки. Хирургическая ложка беспрепятственно погружается на большую глубину. В отдельных случаях появляется кровотечение из соответствующей половины носа. При наличии гнойного процесса в пазухе из лунки зуба выделяется гной.

При вскрытии верхнечелюстной пазухи и отсутствии в ней воспалительного процесса следует добиться образования в лунке кровяного сгустка. Для предохранения его от механического повреждения и инфицирования лунку прикрывают йодоформной турундой. Для удержания ее можно изготовить каппу из быстротвердеющей пластмассы или наложить лигатурную в виде восьмерки повязку на два соседних зуба. Используют также съемный протез больного.

Если сгусток в лунке сразу не образовался, то на устье ее накладывают небольшой йодоформный тампон и фиксируют его шелковыми швами к краям десны или делают каппу. Через несколько часов после операции лунка заполняется кровью, образуется сгусток.

Тампон сохраняется 5-7 дней. В этот период сгусток в лунке организуется, разорванная слизистая оболочка пазухи спаивается и начинает рубцеваться.

Тампонада всей лунки при прободении дна верхнечелюстной пазухи является грубой ошибкой, так как тампон препятствует образованию кровяного сгустка и поэтому способствует формиро-ванию постоянного хода в пазуху и развитию гайморита.

При значительном дефекте дна верхнечелюстной пазухи добиться образования сгустка в ране не удастся. В этом случае стенки лунки частично скусывают или спиливают фрезой, сглаживают острые выступы кости, края десны над лункой сближают и ушивают наглухо, без натяжения шелковыми или капроновыми швами. Если таким путем ушить лунку не удастся, производят пластическое закрытие дефекта местными тканями. С наружной стороны альвеолярного отростка выкраивают и отделяют от кости слизисто-надкостничный лоскут трапециевидной формы. После иссечения слизистой оболочки вокруг лунки удаленного зуба и рассечения надкостницы у основания лоскута его перемещают на область дефекта и подшивают к слизистой оболочке неба и краям раны.

В целях создания лучших условий для заживления раны ее покрывают тонким слоем йодоформной марли и надевают предварительно изготовленную защитную пластинку из быстротвердеющей пластмассы.

Проведение описанных выше мероприятий не приводит к устранению перфорации, если в верхнечелюстной пазухе имеется воспалительный процесс.

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 рассосалась. 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 ряде случаев во время сведения ручек щипцов при недостаточно глубоком наложении щечек корень выскальзывает из охватывающих его щечек и попадает в пазуху.

Когда при удалении корня вскрывается верхнечелюстная пазуха и корень не обнаруживается, делают рентгенограммы придаточных полостей носа 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 волоконную оптику. Ринофиброскоп вводят в дефект дна верхнечелюстной пазухи через лунку удаленного зуба и осматривают ее.

Так как проталкивание корня в верхнечелюстную пазуху сопровождается перфорацией ее дна, то 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 ближайший срок, так как он инфицирует слизистую оболочку пазухи, в результате чего развивается синусит. Нельзя удалять корень зуба из верхнечелюстной пазухи через лунку. Костный дефект дна пазухи при этом вмешательстве увеличивается, условия закрытия его ухудшаются. Поэтому следует одним из описанных выше способов добиваться устранения перфорации дна пазухи. Затем больного направляют в стационар. Корень извлекают через трепанационное отверстие в передненаружной стенке верхнечелюстной пазухи. При развившемся синусите выполняют все этапы радикальной операции верхнечелюстной пазухи. При необходимости одновременно производят пластическое закрытие дефекта дна пазухи.

Неврит нижнего луночкового нерва возникает вследствие повреждения его в нижнечелюстном канале при удалении больших коренных зубов. Верхушечный отдел корней этих зубов находится в непосредственной близости от нижнечелюстного канала. В ряде случаев в результате хронического периодонтита кость между верхушечной частью корня и стенкой нижнечелюстного канала рассасывается. Во время вывихивания корня элеватором из глубоких отделов лунки можно травмировать нерв, в результате чего частично или полностью нарушается его функция: появляется боль в челюсти, онемение нижней губы и подбородка, снижение или выпадение чувствительности десны, снижение электровозбудимости пульпы зубов на пораженной стороне.

Обычно все эти явления через несколько недель постепенно проходят. При выраженном болевом симптоме назначают анальгетики, физиотерапию импульсными токами, ультрафиолетовое облучение. Для ускорения восстановления функции нерва назначают курс инъекций витамина В1 (1 мл 6 % раствора через день, 10 инъекций). Проводят электрофорез 2% раствором новокаина (5-6 процедур по 20 мин) или 2 % раствора новокаина с 6 % раствором витамина В1 (5-10 процедур по 20 мин). Хорошие результаты дает введение внутрь в течение 2-3 нед. витамин В2 (по 0,005 г 2 раза в день) и витамина С (по 0,1 г 3 раза в день), а также до 10 инъекций дибазола (2 мл 0,5% раствора через день), галантамина (1 мл 1 % раствора в день), экстракта алоэ (1 мл ежедневно), витамина В12 (1 мл 0,02 % раствора через день).

Аспирация зуба или корня может привести к obturации дыхательных путей. Возникает нарушение внешнего дыхания, вплоть до асфиксии. В этом случае срочно производят трахеотомию. Инородные тела из дыхательных путей удаляют с помощью бронхоскопа в специализированном учреждении.

При проглатывании удаленного зуба с острыми краями коронки травмируется слизистая оболочка глотки, появляется боль при глотании, которая вскоре самостоятельно проходит. Зуб из желудочно-кишечного тракта выходит естественным путем.

6. Задания для уяснения темы занятия:

6.1. Тесты:

Вариант № 1

1. Возможное осложнение во время операции удаления 48, 38:

- а) синусит
- б) периостит
- в) альвеолит
- г) остеомиелит
- д) перелом нижней челюсти

2. Осложнения, возникающие во время операции удаления зуба:

- а) гайморит
- б) периостит
- в) альвеолит
- г) остеомиелит
- д) перелом коронки или корня удаляемого зуба

3. Возможное осложнение во время операции удаления зубов верхней челюсти:

- а) паротит
- б) невралгия тройничного нерва
- в) перфорация дна верхнечелюстной пазухи
- г) артрит височно-нижнечелюстного сустава
- д) анкилоз височно-нижнечелюстного сустава

4. Могут ли погрешности в технике удаления зуба быть причиной перфорации дна верхнечелюстной пазухи?

- а) да
- б) нет
- в) только у молодых пациентов
- г) только у пожилых пациентов

5. Определите тактику лечения больного при перфорации дна интактной верхнечелюстной пазухи:

- а) провести синусотомию с ушиванием лунки
- б) провести пластику oro-антрального сообщения слизистой-надкостничным лоскутом с переходной складки или неба
- в) тампонода лунки йодоформной турундой на всю глубину
- г) тампонода устья лунки йодоформной турундой

6. Определите тактику врача при внедрении корня в верхнечелюстную пазуху при гайморите:

- а) в стационаре провести синусотомию с удалением из пазухи корня и пластикой oro-антрального сообщения местными тканями
- б) провести пластику oro-антрального сообщения слизистой-надкостничным лоскутом с переходной складки или неба
- в) тампонода лунки йодоформной турундой

7. К общесоматическим осложнениям во время операции удаления зуба относят:

- а) анурез
- б) синусит
- в) альвеолит
- г) остеомиелит

д) гипертонический криз

8. Как называется кровотечение, которое возникает после проведения хирургических вмешательств?:

а) идиопатическое

б) ятрогенное

в) симптоматическое

г) риногенное

9. Суточная доза аминокaproновой кислоты (сухого вещества) для взрослого человека:

а) 2,0 грамма

б) 4,0 грамма

в) 5,0-8,0 граммов

г) 10,0-15,0 граммов

д) 20,0-30,0 граммов

10. Для остановки кровотечения при повышении фибринолитической активности крови следует применять:

а) аминокaproновая кислота или амбен (памба)

б) рутин или аскорутин

в) фитоменадион или викасол

г) клофелин, раунатин

Вариант № 2

1. Возможное осложнение во время операции удаления зубов верхней челюсти:

а) паротит

- б) невралгия тройничного нерва
- в) отлом бугра верхней челюсти
- г) артрит височно-нижнечелюстного сустава
- д) анкилоз височно-нижнечелюстного сустава

2. Определите тактику лечения больного при внедрении корня в интактную верхнечелюстную пазуху:

- а) провести пластику оро-антрального сообщения слизисто-надкостничным лоскутом с переходной складки или неба
- б) тампонада лунки йодоформной турундой
- в) в стационаре провести синусотомию с удалением из пазухи корня и пластикой оро-антрального сообщения местными тканями
- г) снять воспаление медикаментозным лечением и промыванием пазухи через лунку с последующей пластикой свища

3. Определите тактику врача при внедрении корня в верхнечелюстную пазуху при гайморите:

- а) снять воспаление медикаментозным лечением и промыванием пазухи через лунку с последующей пластикой свища
- б) провести пластику оро-антрального сообщения слизисто-надкостничным лоскутом с переходной складки или неба
- в) тампонада лунки йодоформной турундой

4. К общесоматическим осложнениям во время операции удаления зуба относят:

- а) анурез
- б) синусит
- в) альвеолит
- г) остеомиелит
- д) анафилактический шок

5. Через какой срок после операции удаления зуба, протолкнутый корень (зуб) в мягкие ткани, нужно (можно) удалять?:

- а) не ранее, чем через 1 неделю
- б) не ранее, чем через 2 недели
- в) не ранее, чем через 3 недели
- г) не ранее, чем через 4 недели

6. Можно ли тампонировать лунку йодоформным тампоном, если во время удаления зуба возникло осложнение - вскрытие дна верхнечелюстной пазухи?:

- а) нельзя
- б) можно лишь в том случае, когда возникает постэкстракционное кровотечение
- в) можно лишь в случае гнойного воспаления верхнечелюстной пазухи
- г) можно во всех случаях

7. Каким методом нужно проводить удаление корня зуба, протолкнутого в верхнечелюстную пазуху?:

- а) методом Пихпера
- б) методом гайморотомии с местной пластикой соустья
- в) методом гайморотомии без местной пластики соустья
- г) оставить корень в верхнечелюстной пазухе до появления клинической симптоматики гайморита

8. При гипопротромбинемии для остановки кровотечения необходимо назначить:

- а) аминокaproновая кислота или амбен (памба)
- б) рутин или аскорутин

в)фитоменадион или викасол

г)клофелин, раунатин

9.Для остановки кровотечения при повышенном артериальном давлении применяют:

а)аминокапроновая кислота или амбен (памба)

б)рутин или аскорутин

в)фитоменадион или викасол

г)клофелин,ранаутин

10.Специфическая гемостатическая терапия больных гемофилией заключается в назначении:

а)преднизолона, гидрокортизона

б)криопреципитата

в)контрикала, гордокса

г)эритромазсы

д)альбуминов, глобулинов

6.2. Ситуационные задачи:

Задача 1.

Больная, 48 лет, обратилась с просьбой удалить корни 37 зуба с целью подготовки полости рта к протезированию. Во время проведения анестезии у больной появилась слабость, головокружение, потемнение в глазах. Пульс учащен и слабый.

Вопросы:

1.Поставьте диагноз.

2.Определите причины подобного состояния.

3.Действия врача в данной ситуации.

## Задача 2.

Больной, 62 лет, для удаления 36 зуба проведена мандибулярная анестезия. После анестезии больная побледнела, появился холодный пот, похолодели конечности, пульс частый, нитевидный, плохого наполнения, артериальное давление низкое, дыхание поверхностное.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.
- 2.Действия врача в данной ситуации.

## Задача 3.

Больной, 42 лет, удален 36 зуб. После удаления из лунки 36 зуба отмечается, обильное кровотечение.

Вопросы:

- 1.Каковы причины местного кровотечения.
- 2.Каковы могут быть причины общего характера.
- 3.Тактика врача в данной ситуации.

## Задача 4.

Больной, 48 лет, во время удаления корней 26 зуба, обнаружено сообщение с верхнечелюстной пазухой слева. Местно: корни 26 зуба удалены, лунка без признаков воспаления, отделяемого из верхнечелюстной пазухи нет.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.
- 2.Определите тактику поведения врача в данной ситуации.
- 3.Возможно ли закрытие перфорации верхнечелюстной пазухи сразу после удаления и каким способом.

## Задача 5.

Больной, 48 лет, во время удаления корней 16 зуба произошло проталкивание небного корня верхнечелюстную пазуху. Местно: лунка 16 зуба пустая, имеется сообщение в области лунки 16 зуба с верхнечелюстной пазухой справа. При рентгенологическом исследовании верхней челюсти в определяется тень инородного тела (корень) в области дна верхнечелюстной пазухи справа.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.
- 2.Каковы причины данного осложнения.
- 3.Какова тактика врача в данной ситуации.

7. Темы УИРС:

- Клинические признаки, диагностика, профилактика и лечение перелома и вывиха нижней челюсти.

- Клинические признаки, диагностика, профилактика и лечение перфорации дна верхнечелюстной пазухи.

**ТЕМА № 12. ОСЛОЖНЕНИЯ, ВОЗНИКАЮЩИЕ ПОСЛЕ  
УДАЛЕНИЯ ЗУБОВ: ОСТРЫЙ КРАЙ ЛУНКИ, ЛУНОЧКОВЫЙ  
НЕВРИТ, АЛЬВЕОЛИТ, ОСТЕОМИЕЛИТ, КРОВОТЕЧЕНИЕ.  
ПРИЧИНЫ, ДИАГНОСТИКА, ЛЕЧЕНИЕ ОСЛОЖНЕНИЙ И ИХ  
ПРОФИЛАКТИКА**

2. Актуальность изучаемой темы: заключается в том, что операция удаления зуба является самой распространенной операцией и, как показывает опыт, нередко проходит с ошибками или осложнениями.

3. Цели занятия: на основе теоретических знаний и практических умений, обучающийся должен:

3.1. Знать современные методы диагностики, лечения и профилактики осложнений возникающих после удаления зубов верхней и нижней челюстей.

3.2. Уметь проводить дифференциальную диагностику осложнений возникающих после удаления зубов верхней и нижней челюстей.

3.3. Иметь представление о последствиях неправильно назначенного лечения больных с осложнениями, возникающими после удаления зубов верхней и нижней челюстей.

3.4. Иметь навыки оказания первой помощи и адекватного лечения больным с осложнениями, возникающими после удаления зубов верхней и нижней челюстей.

4. План изучения темы:

4.1. Самостоятельная работа:

- курация больных

Демонстрация преподавателем практических навыков по выбору методов диагностики, лечения и профилактики осложнений возникающих после удаления зубов верхней и нижней челюстей, с интерпретацией полученных результатов и дополнительных методов исследования.

Самостоятельная курация больных обучающимися, выявление типичных ошибок.

#### 4.2. Исходный контроль знаний

Тестирование, индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос, типовые задачи. Вопросы исходного уровня знаний, исходные тесты по теме занятия.

#### 4.3. Самостоятельная работа по теме:

Самостоятельная курация больных обучающимися, выявление типичных ошибок, разбор тематических больных.

Заслушивание рефератов по теме занятия.

#### 4.4. Итоговый контроль знаний:

Тестирование, индивидуальный устный или письменный опрос, фронтальный опрос, типовые задачи. Вопросы закрепляющего уровня знаний, тесты 2 -го уровня контроля по теме занятия, с оглашением оценки каждого обучающегося за теоретические знания и практические навыки по изученной теме занятия.

### 5. Основные понятия и положения темы:

Местные осложнения, возникающие после удаления зуба

#### Кровотечение

Удаление зуба, как всякая другая операция, сопровождается кровотечением. Через несколько минут кровь в лунке свертывается, кровотечение прекращается. Однако в некоторых случаях оно самостоятельно не останавливается, продолжается длительное время (первичное кровотечение). Иногда кровотечение прекращается в обычные сроки, но спустя некоторое время появляется вновь

(вторичное кровотечение). Продолжительные кровотечения чаще всего обусловлены местными причинами, реже - общими.

Местные причины. В большинстве случаев первичное кровотечение возникает из сосудов мягких тканей и кости вследствие травматично проведенной операции с разрывом или размозжением десны и слизистой оболочки полости рта, отломом части альвеолы, межкорневой или межальвеолярной перегородки. Кровотечение из глубины лунки обычно связано с повреждением сравнительно крупной зубной веточки нижней альвеолярной артерии. Обильным кровотечением может сопровождаться удаление зуба при развившемся в окружающих тканях остром воспалительном процессе, так как сосуды в них расширены и не спадаются.

У некоторых больных после удаления зуба под влиянием действия адреналина, применяемого вместе с анестетиком при обезболивании, наступает раннее вторичное кровотечение. Вначале адреналин вызывает сокращение стенок артериол в ране, но через 1-2 ч наступает вторая фаза его действия - расширение сосудов, вследствие чего и может возникнуть кровотечение. Позднее вторичное кровотечение из лунки происходит через несколько дней после удаления зуба. Оно связано с развитием воспалительного процесса в ране и гнойным расплавлением организуемых тромбов в сосудах, поврежденных во время операции.

Общие причины. Длительные кровотечения после удаления зуба бывают при заболеваниях, характеризующихся нарушением процесса свертывания крови или нарушениями сосудистой системы. К ним относятся геморрагические диатезы: гемофилия, тромбоцитопеническая пурпура (болезнь Верльгофа), геморрагический васкулит, геморрагический ангиоматоз (болезнь Рендю-Ослера), ангиогемофилия (болезнь Виллебранда), С-авитаминоз; заболевания, сопровождающиеся геморрагическими симптомами: острый лейкоз, инфекционный гепатит, септический эндо-кардит, сыпной и брюшной тиф, скарлатина и др.

Процесс свертывания крови нарушается у больных, получающих антикоагулянты непрямого действия, подавляющие функцию образования протромбина печенью (неодикумарин, фенилин, синкумар), а также при передозировке антикоагулянта прямого действия - гепарина. Склонность к кровотечению наблюдается у больных, страдающих гипертонической болезнью.

В результате длительного кровотечения, вызванного местными или общими причинами, и связанной с этим кровопотерей общее состояние больного ухудшается, появляются слабость, головокружение, бледность кожных покровов, акроцианоз. Пульс учащается, может снизиться артериальное давление. Лунка удаленного зуба, альвеолярный отросток и соседние зубы покрыты кровяным сгустком, из-под которого вытекает кровь. Местные способы остановки кровотечения. Пинцетом и хирургической ложкой удаляют кровяной сгусток, марлевыми тампонами высушивают лунку и окружающие участки альвеолярного отростка. Осмотрев рану, определяют причину кровотечения, его характер и локализацию.

Кровотечение из поврежденной слизистой оболочки чаще бывает артериальным, кровь вытекает пульсирующей струей. Остановку такого кровотечения производят путем наложения швов на рану и сближения ее краев, перевязки сосуда или прошивания тканей. При наложении швов на разорванную десну иногда приходится произвести мобилизацию краев раны, отслоить от кости слизистую оболочку вместе с надкостницей. Кровотечение из мелких сосудов можно остановить электрокоагуляцией кровоточащего участка тканей.

Кровотечение из стенок лунки, межкорневой или межальвеолярной перегородки останавливают, сдавливая кровоточащий участок кости штыковидными или клямперными

щипцами. Для введения щечек щипцов в лунку удаленного зуба в ряде случаев нужно отслоить десну.

Для остановки кровотечения из глубины лунки производят ее тампонаду различными средствами. Простым и наиболее доступным методом является тугая тампонада йодоформной турундой. После удаления сгустка крови лунку орошают раствором перекиси водорода и высушивают марлевыми тампонами. Затем берут йодоформную турунду шириной 0,5-0,75 см и начинают тампонировать лунку с ее дна. Плотной придавливая и складывая турунду, постепенно заполняют лунку до краев. Если кровотечение возникло после удаления многокорневого зуба, лунку каждого корня тампонируют отдельно.

Для сближения краев раны и удерживания турунды в лунке поверх нее, отступя от края десны на 0,5-0,75 см, накладывают швы. Сверху на лунку помещают сложенную марлевую салфетку или несколько тампонов и просят больного сжать зубы. Через 20-30 мин марлевую салфетку или тампоны убирают и при отсутствии кровотечения отпускают больного. Если кровотечение продолжается, лунку вновь тщательно тампонируют.

Турунду из лунки извлекают только на 5-6-й день, когда начинается гранулирование ее стенок. Преждевременное удаление турунды может привести к повторному кровотечению.

Помимо йодоформной турунды, лунку можно тампонировать биологическим тампоном, кровоостанавливающей марлей «Оксицелодекс», а также марлей, пропитанной раствором тромбина, гемофобина, эpsilon-аминокапроновой кислоты или препаратом амифером (капрофер). Хороший гемостатический эффект дает введение в лунку рассасывающихся биологических гемостатических препаратов, приготовленных из крови человека (гемостатическая губка, фибринная пленка), крови и ткани животных (гемостатическая коллагеновая губка), желатиновая губка «Крово-стан», антисептическая губка с канамицином, гемостатическая губка с амбенном).

При позднем вторичном кровотечении удаляют распавшийся кровяной сгусток из лунки, орошают ее антисептическим раствором, высушивают и заполняют каким-нибудь гемостатический препаратом. Предпочтительно в этих случаях использовать антисептическую губку с канамицином, обладающую гемостатическими и противомикробными свойствами.

Общие способы остановки кровотечения. Одновременно с остановкой кровотечения местными способами применяют средства, повышающие свертывание крови. Их назначают после определения состояния свертывающей и против-свертывающей систем крови (развернутая коагулограмма). В экстренных случаях, до получения коагулограммы, внутривенно вводят 10 мл 10 % раствора кальция хлорида или 10 мл 10 % раствора глюконата кальция, или 10 мл 1 % раствора амбена. Одновременно с этими препаратами вводят внутривенно 2-4 мл 5 % раствора аскорбиновой кислоты. В дальнейшем общую гемостатическую терапию проводят целенаправленно, исходя из показателей коагулограммы.

При кровотечении, связанном с низким содержанием протромбина в результате нарушения его синтеза печенью (гепатит, цирроз), назначают аналог витамина К - викасол. Внутримышечно вводят 1 мл 1 % раствора этого препарата 1-2 раза в день, внутрь - 0,015 г 2 раза в день. При повышенном уровне фибринолитической активности крови назначают эпсилон-аминокапроновую кислоту внутрь по 2-3 г 3-5 раз в день или внутривенно капельно по 100 мл 5 % раствора этого препарата.

При повышенной проницаемости сосудистой стенки и кровотечении, связанном с передозировкой антикоагулянтов, целесообразно назначать внутрь рутин (содержит витамин Р) по 0,02-0,05 г 2-3 раза в день.

Быстрым кровоостанавливающим действием отличается дицинон. После внутривенного введения 2 мл 12,5 % раствора препарата гемостатический эффект наступает через 515 мин. В последующие 23 дня его вводят по 2 мл внутримышечно или дают внутрь по 0,5 г через 46 ч.

Больным, страдающим гипертонической болезнью, одновременно с остановкой кровотечения местными средствами проводят гипотензивную терапию. После снижения артериального давления кровотечение у них быстро прекращается.

При обильном и длительном кровотечении, не прекращающемся несмотря на проведенные общие и местные гемостатические лечебные мероприятия, показана срочная госпитализация больного. В стационаре тщательно осматривают послеоперационную рану и в зависимости от источника кровотечения проводят остановку его описанными выше местными средствами. В соответствии с показателями коагулограммы осуществляют общую гемостатическую терапию. Выраженное гемостатическое действие оказывает прямое переливание крови или переливание свежечитратной крови.

Профилактика кровотечения. Перед удалением зуба необходимо выяснить, не было ли у больного длительных кровотечений после случайного повреждения тканей и произведенных ранее операций. При склонности к кровотечению перед хирургическим вмешательством делают общий анализ крови, определяют количество тромбоцитов, время свертывания крови и продолжительность кровотечения, составляют развернутую коагулограмму. При отклонении показателей гемостаза от физиологической нормы проводят мероприятия, направленные на повышение функциональной активности свертывающей системы крови (введение раствора кальция хлорида, аминокaproновой и аскорбиновой кислоты, викасола, рутина и других препаратов), консультируют больного у гематолога или терапевта.

Удаление зубов больным с геморрагическими диатезами проводят в условиях стационара. Подготовку их к операции осуществляют совместно с гематологом. Под контролем коагулограммы назначают средства, нормализующие показатели гемостаза. При гемофилии вливают антигемофильную плазму, криопреципитат или антигемофильный глобулин, свежесцитратную кровь, при тромбопении - тромбоцитарную взвесь, цельную кровь, витамины К и С. Изготавливают пластмассовую защитную пластинку.

Удаление зуба у таких больных стремятся выполнить с наименьшей травмой кости и окружающих мягких тканей. После удаления зуба лунку тампонируют гемостатической губкой, анти-септической гемостатической губкой или сухой плазмой, накладывают защитную пластинку. Прошивать края десны для удержания в лунке гемостатических препаратов не рекомендуется, так как проколы слизистой оболочки являются дополнительным источником кровотечения.

В послеоперационном периоде продолжают общую терапию, направленную на повышение свертываемости крови (трансфузии крови, антигемофильной плазмы, криопреципитата, аминокaproновой и аскорбиновой кислот, назначение кальция хлорида, гемофобина, рутина, викасола). Гемостатические препараты в лунке оставляют до полного ее заживления. Таким больным не следует удалять одновременно несколько зубов.

Оказание неотложной хирургической стоматологической помощи больным с геморрагическими диатезами проводят только в условиях стационара. Предоперационная подготовка предусматривает полный объем общих гемостатических мероприятий. После операции кровотечение останавливают общими и местными средствами.

Луночковая послеоперационная боль

После удаления зуба и прекращения действия анестетика в ране возникает незначительная боль. Выраженность ее зависит от характера травмы. Болевые ощущения чаще всего быстро проходят. Однако иногда через 1-3 дня после операции появляется резкая боль в области лунки удаленного зуба. Больные не спят ночами, принимают анальгетики, но боль не прекращается. Такая острая боль чаще всего является следствием нарушения нормального процесса заживления лунки зуба и развития в ней воспаления - альвеолита, реже - ограниченного остеомиелита лунки зуба. Кроме того, боль может быть обусловлена оставшимися острыми краями лунки или обнаженным, не покрытым мягкими тканями участком кости альвеолы.

#### Альвеолит.

Альвеолит - воспаление стенок лунки - развивается чаще всего после травматично проведенной операции, снижающей защитные свойства тканей. Возникновению его способствуют: проталкивание в лунку во время операции зубных отложений или содержимого кариозной полости зуба; оставление в ней патологической ткани, осколков кости и зуба; длительное кровотечение из раны; отсутствие в лунке кровяного сгустка или механическое разрушение его; нарушение больным послеоперационного режима и плохой уход за полостью рта.

Причиной альвеолита может стать инфекция, находящаяся в лунке, когда зуб удаляют по поводу острого и обострившегося хронического периодонтита или осложненного пародонтита. Предрасполагающим фактором является снижение общей иммунологической реактивности организма больного под влиянием перенесенных общих заболеваний и в пожилом возрасте.

При альвеолите в воспалительный процесс вовлекается вначале внутренняя компактная пластинка альвеолы, затем — более глубокие слои кости, развивается ограниченный острый остит. Иногда воспалительный процесс альвеолы приобретает гнойно-некротический характер, возникает ограниченный остеомиелит лунки зуба.

В начальной стадии альвеолита появляется непостоянная ноющая боль в лунке. Боль усиливается во время еды. Общее состояние больного не нарушается, температура тела нормальная. Лунка зуба только частично выполнена рыхлым, распадающимся сгустком крови. В ряде случаев сгусток в ней совсем отсутствует. В лунке имеются остатки пищи, слюна, стенки ее обнажены. Слизистая оболочка края десны красного цвета, прикосновение к ней в этом месте болезненно.

При дальнейшем развитии заболевания боль усиливается, становится постоянной, иррадирует в ухо, висок, соответствующую половину головы. Ухудшается общее состояние больного, появляются недомогание, субфебрильная температура тела. Прием пищи из-за боли затруднен. В лунке зуба содержатся остатки распавшегося сгустка крови; стенки ее покрыты серым налетом с неприятным гнилостным запахом. Слизистая оболочка вокруг лунки гиперемирована, отечна, болезненна при пальпации. Поднижнечелюстные лимфатические узлы увеличены, болезненны. Иногда появляется небольшая отечность мягких тканей лица. Альвеолит в свою очередь может вызвать ряд осложнений: периостит и остеомиелит челюсти, абсцесс, флегмону, лимфаденит.

Лечение. После выполненного местного обезболивания переходят к обработке раны. С помощью шприца с затупленной иглой струей теплого раствора антисептика (перекись водорода, фурацилин, хлоргексидин, этакридин 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) удаляют из нее 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. В качестве повязки на лунку используют биологический антисептический тампон, гемостатическую губку с канамицином, пасты с антибиотиками. Повязка защищает лунку от механических, химических и биологических раздражителей, действуя одновременно антимикробно.

В начальной стадии альвеолита после такой обработки боль в лунке не возобновляется. Воспалительный процесс спустя 2-3 дня купируется. При развившемся альвеолите и сильной боли после антисептической и механической обработки лунки в нее вводят полоску марли, пропитанную препаратами, обладающими антибактериальным и анестезирующим действием: жидкость камфорофенола, 10 % спиртовой раствор прополиса. Эффективным средством воздействия на микрофлору и воспалительную реакцию является введение в лунку тетрациклин-преднизолонового конуса.

Для очищения лунки зуба от некротического распада используют протеолитические ферменты. Полоску марли, обильно смоченную раствором кристаллического трипсина или химотрипсина, помещают в лунку. Действуя на денатурированные белки и расщепляя омертвевшую ткань, они очищают раневую поверхность, ослабляют воспалительную реакцию.

Как средство патогенетической терапии, применяют новокаиновую (тримекаиновую) блокаду. В мягкие ткани, окружающие воспалительную лунку зуба, вводят 5-10 мл 0,5 % раствора новокаина или тримекаина. В ряде случаев блокируют соответствующий нерв на всем его протяжении.

Если боль и воспалительные явления сохраняются, то через 48 ч блокаду повторяют.

Проводят один из видов физического лечения: флюктуоризацию, УВЧ, микроволновую терапию, локальное ультрафиолетовое облучение, лучи гелий-неонового лазера. Рекомендуют 4-6 раз в день ванночки для полости рта теплым (40-42 °С) раствором перманганата калия (1:3000) или 1-2 % раствором гидрокарбоната натрия. Внутрь назначают сульфаниламидные препараты, анальгетики, витамины. В случае дальнейшего развития заболевания и при существовании угрозы распространения воспалительного процесса на окружающие ткани проводят антибиотикотерапию.

Местное воздействие на воспалительный очаг (обработка лунки антисептиками и смена повязки) проводят ежедневно или через день до полного прекращения боли. Через 5-7 дней стенки лунки покрываются молодой грануляционной тканью, но воспалительные явления в слизистой оболочке десны еще сохраняются. Через 2 недели десна приобретает нормальную окраску, исчезает отек, лунка заполняется грануляционной тканью, начинается ее эпителизация. В дальнейшем процесс заживления лунки идет так же, как при отсутствии осложнения. Когда в стенках лунки развивается гнойно-некротический воспалительный процесс, то, несмотря на активное лечение альвеолита, боль и воспалительные явления не прекращаются. Это свидетельствует о развитии более тяжелого осложнения - ограниченного остеомиелита лунки зуба.

Ограниченный остеомиелит лунки зуба.

В лунке удаленного зуба появляется острая пульсирующая боль, возникает боль в соседних зубах. Появляется слабость, сильная головная боль. Температура тела 37,6-37,8 °С и выше, иногда бывает озноб. Больной не спит, не может работать.

Сгусток крови в лунке отсутствует, дно и стенки ее покрыты грязно-серой массой со зловонным запахом. Окружающая лунку зуба слизистая оболочка краснеет, отекает, надкостница ин-фильтрируется, утолщается. Пальпация альвеолярного отростка с вестибулярной и оральной стороны в области лунки и на соседних участках резко болезненна. При перкуссии рядом стоящих зубов возникает боль. Околочелюстные мягкие ткани отечны, поднижнечелюстные лимфатические узлы увеличены, 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 ограничено.

Явления острого воспаления держатся 6-8 дней, иногда - 10 дней, затем они уменьшаются, процесс переходит в подострую и далее в хроническую стадию. Боль становится тупой, слабой. Общее состояние улучшается. Нормализуется температура тела. Отек и гиперемия слизистой оболочки становятся менее выраженными; уменьшается, затем исчезает болезненность при пальпации альвеолярного отростка. Исчезают 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 ряде случаев, спустя 20-25 дней от начала ост-рого периода, удается выявить мелкие секвестры.

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

Стиханию воспалительных явлений и уменьшению боли способствует рассечение инфильтрированного участка надкостницы и слизистой оболочки.

Разрез длиной 1,5-2 см делают по переходной складке и с внутренней стороны альвеолярного отростка, на уровне лунки зуба, до кости. Назначают внутрь антибиотики, сульфаниламидные и антигистаминные препараты, анальгетики, аскорбиновую кислоту; проводят новокаиновые блокады, физиотерапию. Для повышения иммунологической реактивности целесообразно подкожно ввести 0,5 мл стафилококкового анатоксина. Вторую инъекцию анатоксина в той же дозе делают спустя 7-10 дней.

После прекращения острых воспалительных явлений назначают поливитамины и стимуляторы неспецифической резистентности организма: метилурацил 0,5 г или пентоксил 0,2 г 3-4 раза в день, нуклеинат натрия 0,2 г 3 раза в день. Одновременно проводят ультразвуковую или лазерную терапию очага воспаления.

Через 20-25 дней от начала острого воспалительного процесса из лунки удаляют хирургической ложечкой образовавшуюся патологическую грануляционную ткань и мелкие секвестры, тщательно выскабливают дно и стенки лунки. Рану обрабатывают

антисептическим раствором, высушивают и рыхло тампонируют полоской марли, протитанной йодоформной жидкостью. Перевязки (обработка лунки антисептическим раствором и смена в ней йодоформной марли) проводят через 2-3 дня до образования на стенках и дне лунки молодой грануляционной ткани.

#### Острые края альвеолы.

Луночковая боль может быть вызвана выступающими острыми краями лунки, травмирующими расположенную над ними слизистую оболочку. Острые края альвеолы чаще всего образуются после травматично проведенной операции, а также после удаления нескольких рядом стоящих зубов или одиночно расположенного зуба (за счет атрофии кости на соседних участках). Боль появляется 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 и при прикосновении к десне. Отличить эту боль от боли при альвеолите можно по отсутствию воспалительных явлений в области лунки и наличию в ней организующегося сгустка крови. При ощупывании лунки пальцем определяется выступающий острый край кости, возникает резкая боль.

Для устранения боли производят операцию - альвеолэктомию, во время которой удаляют острые края лунки. Под проводниковой и инфильтрационной анестезией делают дугообразный или трапециевидный разрез десны и отслаивают распатором от кости слизисто-надкостничный лоскут. Выступающие края лунки удаляют костными кусачками. Неровности кости сглаживают фрезой. Рану обрабатывают раствором антисептика. Отслоенные мягкие ткани укладывают на прежнее место и укрепляют узловатыми кетгутовыми швами.

Обнажение участка альвеолы. В результате травмы десны во время удаления зуба может образоваться дефект слизистой оболочки альвеолярного отростка. Появляется обнаженный, не покрытый мягкими тканями участок кости, вызывающий боль при тепловом и механическом раздражении. Обнаженный участок кости надо «скусить» костными кусачками или спилить бором. Рану следует закрыть слизисто-надкостничным лоскутом или марлей, пропитанной йодоформной смесью.

6. Задания для уяснения темы занятия:

6.1. Тесты:

Вариант № 1

1. Опишите клиническую картину луночкового неврита:

а) постоянные ноющие боли, не стихающие ночью, снижение всех видов чувствительности в десне, отсутствие воспалительных явлений в лунке и окружающих ее тканях

б) постоянные мучительные боли, иррадиирующие по ходу ветвей тройничного нерва, слизистая оболочка вокруг лунки удаленного зуба гиперемирована, отечна, в лунке грязно-серый сгусток со зловонным запахом

в) дергающие боли в лунке удаленного зуба, иррадиирующие по ходу ветвей лицевого нерва

2. В результате повреждения ствола нижнего луночкового нерва возникает:

а) боль в лунке

б) неприятный запах изо рта

в) нарушение чувствительности в области половины нижней губы, кожи подбородка и зубов

3. Перечислите признаки, характерные для остеомиелита лунки:

а) постоянные ноющие боли, не стихающие ночью, снижение всех видов чувствительности в десне, отсутствие воспалительных явлений в лунке и окружающих ее тканях

б) сильная боль, иррадирующая по ветвям тройничного нерва, выраженный синдром общей интоксикации, отек мягких тканей лица, отек и инфильтрация слизистой оболочки альвеолярного отростка в области поражения, гнойное расплавление кровяного сгустка в лунке удаленного зуба

в) постоянные мучительные боли, иррадирующие по ходу ветвей тройничного нерва, слизистая оболочка вокруг лунки удаленного зуба гиперемирована, отечна, в лунке грязно-серый сгусток с гнилостным запахом

4. К отдаленным осложнениям местного характера после операции удаления зуба относят:

а) анурез

б) миозит

в) коллапс

г) невралгию

д) остеомиелит

5. В каких формах может протекать альвеолит?:

а) в виде "сухой лунки" или остеомиелита лунки

б) только в виде "сухой лунки"

в) в виде острого, хронического и рецидивирующего

г) только в виде остеомиелита лунки

6. Для лечения альвеолита можно ли использовать турунду, обработанную антисептическими мазями?:

- а) можно всегда
- б) можно, если используются гидрофильные мази
- в) нельзя использовать
- г) можно, но в сочетании с дренажными устройствами

7. Для остановки кровотечения при повышенной проницаемости сосудов необходимо назначить:

- а) аминокaproновая кислота или амбен (памба)
- б) рутин или аскорутин
- в) фитоменадион или викасол
- г) клофелин, раунатин

8. К отдаленным осложнениям местного характера после операции удаления зуба относят:

- а) анурез
- б) миозит
- в) коллапс
- г) невралгию
- д) альвеолоневрит

9. Назовите иммунокорректоры, препятствующие образованию антител к VIII и IX факторам:

- а) преднизолон, гидрокортизон
- б) криопреципитат
- в) контрикал, гордокс
- г) эритромаcса
- д) альбумины, глобулины

10. Укажите отличительные местные признаки остеомиелита лунки от альвеолита:

- а) поднадкостничный инфильтрат по периферии лунки удаленного зуба
- б) гнойное расплавление сгустка
- в) выраженный синдром общей интоксикации
- г) сильная боль с иррадиацией по ветвям тройничного нерва

#### Вариант № 2

1. К отдаленным осложнениям местного характера после операции удаления зуба верхней челюсти относят:

- а) анурез
- б) миозит
- в) коллапс
- г) гайморит
- д) невралгию

2. Дайте правильное описание альвеолита:

а) постоянные мучительные боли, иррадирующие по ходу ветвей тройничного нерва, слизистая оболочка вокруг лунки удаленного зуба гиперемирована, отечна, в лунке грязно-серый сгусток со зловонным гнилостным запахом

б) постоянные ноющие боли, не стихающие ночью, снижение всех видов чувствительности в десне, отсутствие воспалительных явлений в лунке и окружающих ее тканях

- в) выраженный синдром общей интоксикации
- г) сильная боль с иррадиацией по ветвям тройничного нерва

3. Выберите тактику лечения альвеолита:

а) местная анестезия, периостотомия, противовоспалительная, гипосенсибилизирующая, витаминотерапия, физиолечение

б) местная анестезия, промывание лунки теплым раствором антисептиков, кюретаж лунки до появления кровоточивости, противовоспалительная, гипосенсибилизирующая терапия, физиолечение

в) санация полости рта, назначение анальгетиков, седативных средств, витамины В, С, физиолечение

4. Если альвеолит протекает в виде "сухой лунки", то показано:

а) выскабливание лунки зуба

б) коагуляция стенок и дна лунки

в) рыхлая тампонада лунки йодоформным тампоном

г) турунда с мазью Вишневского

д) механотерапия.

5. Острые формы альвеолита бывают:

а) серозные и гнойно-некротические

б) гнойные и гнойно-некротические

в) серозный и гипертрофический

г) катаральный и гнойный

6. К отдаленным осложнениям местного характера после операции удаления зуба относят:

а) анурез

б) миозит

в) коллапс

г) невралгию

д) альвеолит

7. Следует различать какую форму хронического альвеолита?

- а) хронический гнойный альвеолит и гипертрофический альвеолит
- б) рарефицирующий и оссифицирующий альвеолит
- в) простой хронический альвеолит

8. Гемофилия это группа распространенных геморрагических диатезов, обусловленных наследственным:

- а) пониженным содержанием тромбоцитов
- б) дефицитом факторов VIII или IX
- в) повышенной фибринолитической активностью крови
- г) повышением артериального давления
- д) пониженным содержанием кальция в крови

9. Укажите отличительные признаки остеомиелита лунки от альвеолита:

- а) выраженный синдром общей интоксикации
- б) сильная боль с иррадиацией по ветвям тройничного нерва
- в) поднадкостничный инфильтрат по периферии лунки удаленного зуба
- г) гнойное расплавление сгустка

10. При менструации как изменяется свертываемость крови?:

- а) не изменяется
- б) понижается
- в) повышается

6.2. Ситуационные задачи:

Задача 1.

Больная, 28 лет, обратилась с жалобами на боли в области удаленного 46 зуба. Зуб удален три дня назад, боли иррадиируют в ухо в

висок. Из рта неприятный запах. Местно: слизистая оболочка в области удаленного 46 зуба гиперемирована, отечна, лунка покрыта серым налетом с неприятным запахом.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.
- 2.Каковы причины возникшего осложнения, причины болей в лунке 46 зуба.
- 3.Тактика врача при данном осложнении.

Задача 2.

Больной, 72 лет, три дня назад удалили 14 зуб. Беспокоят боли по краю альвеолярного отростка верхней челюсти в проекции ранее удаленного зуба. Местно: лунка под организовавшимся сгустком. При пальпации у лунки определяются выступающие острые края, пальпация которых резко болезненна.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.
- 2.Каково лечение данного заболевания.
- 3.Какова профилактика данного осложнения.

Задача 3.

Больная, 48 лет, обратилась с жалобами на боли, заложенность носа, тяжесть при наклоне головы в области верхнечелюстной пазухи слева, гноетечение из лунки удаленного 27 зуба, и из левого носового хода.

Из анамнеза установлено 7 дней назад удалила 27 зуб по поводу обострения хронического периодонтита.

Местно: конфигурация лица не нарушена, в полости рта лунки обнаружено сообщение с верхнечелюстной пазухой слева через лунку

удаленного 27 зуба, из лунки отмечается обильное гнойное отделяемое.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.
- 2.Тактика врача в данном случае?

Задача 4.

Больной, 50 лет, обратилась с жалобами на острую пульсирующую боль, в лунке удаленного зуба, боль в соседних зубах. Беспокоят также слабость, сильная головная боль. Температура тела 37,6-37,8 °С и выше, иногда бывает озноб. Больной не спит, не может работать.

Из анамнеза установлено, 8 дней назад удалил 47 зуб по поводу обострения хронического периодонтита.

Местно: сгусток крови в лунке удаленного 37 зуба отсутствует, дно и стенки ее покрыты грязно-серой массой со зловонным запахом. Окружающая лунку 37 зуба слизистая оболочка гиперемированна, отечна, надкостница инфильтрирована, утолщена. Пальпация альвеолярного отростка с вестибулярной и оральной стороны в области лунки 37 зуба и на соседних участках резко болезненна. При перкуссии рядом стоящих зубов возникает боль. Околочелюстные мягкие ткани отечны, поднижнечелюстные лимфатические узлы увеличены, плотные, болезненные.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.
- 2.Каково лечение данного заболевания.
- 3.Какова профилактика данного осложнения.

Задача 5.

Больной, 46 лет, обратилась с жалобами обнажение участка альвеолы, боли при тепловом и механическом раздражении.

Из анамнеза установлено, 4 дня назад удалил 13 зуб по поводу обострения хронического периодонтита.

Местно: в полости рта имеется дефект слизистой оболочки альвеолярного отростка и определяется обнаженный, не покрытый мягкими тканями участок кости в области удаленного 13 зуба. Лунка удаленного 13 зуба под фибринным налетом.

Вопросы:

- 1.Поставьте диагноз.
- 2.Каково лечение данного заболевания.
- 3.Какова профилактика данного осложнения.

7. Темы УИРС:

- Клинические признаки, диагностика, профилактика и лечение альвеолита.

-Клинические признаки, диагностика, профилактика и лечение остеомиелита.

- Клинические признаки, диагностика, профилактика и лечение кровотечения из костной ткани лунки, из окружающих мягких тканей.

## ЛИТЕРАТУРА

1.Афанасьев В.В. Хирургическая стоматология. Запись и ведение истории болезни / М.: изд-во, 2005. – 128 с.

2. Безруков В.М., Л.А. Григорьянц, Н.А. Рабухина и др. Амбулаторная хирургическая стоматология: Руководство для врачей. – М.: изд-во, 2002. – 75с.

3.Робустова Т.Г. Хирургическая стоматология / М.: изд-во, 2003. – 504 с.

*Учебное издание*

**Хафизов Раис Габбасович, Азизова Дина Анваровна,  
Хафизова Фаниля Асгатовна, Житко Айгуль Корбановна,  
Шайхутдинова Дина Ильясовна**  
АМБУЛАТОРНАЯ ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ. ЧАСТЬ 2

Подписано в печать

Бумага офсетная. Печать цифровая.

Формат 60x84 1/16. Гарнитура «Times New Roman». Усл. печ. л. .

Тираж      экз. Заказ

Отпечатано с готового оригинал-макета  
в типографии Издательства Казанского университета

420008, г. Казань, ул. Профессора Нужи́на, 1/37

тел. (843) 233-73-59, 233-73-28