

**НЕГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ДАГЕСТАНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ  
ИНСТИТУТ**

**Методические указания для самостоятельной работы студентов  
по специальности 31.05.03 «Стоматология»  
(модуль «Местное обезболивание и анестезиология  
в стоматологии»)  
Материалы для самостоятельной работы студентов**

Рецензент: доц. Г.М. Муртазалиев

Составители:

Меджидова С.А., Булгакова Д.М. Кафедра профессиональных и стоматологических дисциплин

Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии. Учебно-методическое пособие - Махачкала: ДМСИ, 2022. - 21с.

Учебно-методическое пособие включает сведения об особенностях обезболивания в челюстно-лицевой области при стоматологических вмешательствах, условиях и средствах выполнения. Пособие составлено в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 31.05.03 «Стоматология» и учебным планом. Предназначено для самостоятельной подготовки студентов к практическим занятиям.

Рекомендовано Учёным советом ДМСИ к применению в учебном процессе. Протокол № 1 от 29.08.2022г.

Учебно-методическое пособие предназначено для самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям студентов 3 курса стоматологического факультета.

В учебно-методическом пособии на современном уровне представлена информация об основных методах местного обезболивания в челюстно-лицевой области, технике операции удаления зуба, а также осложнения общего и местного характера. Особо уделено внимание предоперационной подготовке и послеоперационному ведению больных.

Учебно-методическое пособие направлено в помощь студентам при самоподготовке и самостоятельной работе на практических занятиях. Все темы, рассматриваемые в нем, построены по единому плану:

1. В цели занятия указаны конкретные диагностические и лечебные действия, которыми должны владеть студенты после занятия по данной теме. Студенты должны знать цель занятия до освоения темы, чтобы ясно представить конечный результат своей деятельности, а также выявить по окончании занятия - достигнута ли она и освоены ли конечные действия.

2. Вопросы, изученные ранее и необходимые для данного занятия, ориентируют студента на пройденные разделы, знание которых необходимо для успешного усвоения темы. Ответив на вопросы, можно переходить к следующему разделу. Если же какие-либо из них вызывают затруднения, то необходимо обратиться к тем разделам учебника, в которых эти вопросы освещены.

3. Вопросы для самоконтроля исходных знаний по теме занятия позволяют выяснить степень подготовленности студента по учебнику и прослушанным ранее лекциям по данной теме. Проработав этот раздел по учебникам и лекциям, следует переходить к работе по последовательности выполнения хирургических стоматологических действий.

4. Схема ориентировочной основы действия представляет собой развернутое и четкое указание на те действия, которые должен осуществлять студент для достижения сформулированной цели.

5. Для успешного усвоения схемы и превращения ее в реальные врачебные действия необходимо решить учебные ситуационные задачи.

6. Контрольные ситуационные задачи (или клинический прием больного) являются заключительным этапом самостоятельной проработки студентом темы на практическом занятии. Решать их следует, не обращаясь к схеме ориентировочной основы действия и другим материалам. Решение контрольных задач показывает насколько хорошо и полно усвоен материал практического занятия, достигнута ли цель, сформулированная в начале изучения темы.

Данные методические разработки содержат в себе систему условий, которая обеспечивает формирование новых способов действия соответственно цели обучения. Пособие направлено на овладение навыками практической работы и способствует формированию клинического мышления.

Основная и дополнительная литература для подготовки к практическим занятиям приведена в конце каждой темы.

Схема структуры практического занятия состоит из: проверки исходных знаний; решении учебных ситуационных задач; решение клинических задач и прием больных; проверка знаний на «выходе» и подведение итогов занятия.

2. Анестетики и медикаменты, применяемые для местного обезболивания. виды местного обезболивания. потенцирование. премедикация. выбор обезболивания и подготовка больных к операции при сопутствующих заболеваниях и у лиц пожилого возраста

**Цель:**

изучить клинико-фармакологическую характеристику местных анестетиков, наркотических и ненаркотических анальгетиков, седативных и сосудосуживающих средств; способы обезболивания тканей при операциях ЧЛЮ

научиться составлять план обезболивания, выбирать анестетик и вид местного обезболивания при операциях на лице и в полости рта.

**Студент должен знать вопросы, которые необходимо для изучения данной темы:**

1. Механизмы формирования чувства боли у человека.
2. Механизмы передачи болевого раздражения.
3. Взаимодействие лекарственных веществ и организма больного.
4. Понятие о широте терапевтического действия лекарственного средства.
5. Виды местного обезболивания
6. Характеристику медикаментозных средств, применяемых для местного обезболивания
7. Технику проведения инфильтрационной анестезии

**Уметь:**

- проводить инфильтрационную анестезию
- подбирать медицинские препараты (анестетики) для проведения местного обезболивания

**Владеть:**

- техникой проведения инфильтрационной анестезии

**Вопросы для самоконтроля и контроля исходных знаний:**

1. Медикаментозные средства, обладающие местно-анестезирующим действием. Их физико-химические свойства.
2. Механизм действия местных анестетиков (новокаина, тримекаина, лидокаина, дикаина и др.)
3. Лекарственные формы местных анестетиков, способы применения, разовые дозы. Правила хранения медикаментозных средств для местного обезболивания.

4. Сосудосуживающие средства, применяемые вместе с местными анестетиками, механизм их действия, высшие разовые дозы, показания к применению.
5. Способы введения местных анестетиков. Аппликационное и инфильтрационное обезболивание.
6. Проводниковое обезболивание в ЧЛЮ. Преимущества и недостатки каждого вида обезболивания.
7. Потенцированное местное обезболивание. Показания, противопоказания к его применению.
8. Лекарственные средства, применяемые для потенцированного обезболивающего эффекта местных анестетиков.
9. Особенности проведения местного обезболивания у лиц с сопутствующей общей патологией.
10. Показания для применения карпулированных анестетиков.

#### **Закрепление материала:**

- опрос
- тестовый контроль
- решение ситуационных задач

#### **Краткое изложение темы практического занятия:**

Мероприятия, с помощью которых достигается выключение болевой чувствительности на определенном участке тела при сохранении сознания больного, носят название местного обезболивания. Местное обезболивание может быть достигнуто различными способами: путем аппликации на слизистую оболочку анестетиков (например, 10% р-р аэрозоля лидокаина, 1-2% раствора дикаина), внутритканевого введения растворов обезболивающих веществ.

Аппликационный метод применяют для обезболивания слизистой оболочки носа при пункции верхнечелюстной пазухи, а также места вкола иглы перед инъекционной анестезией. Большинство оперативных вмешательств, болезненных манипуляций на лице и в полости рта производят под инъекционным обезболиванием. В хирургической стоматологии применяют инфильтрационную и проводниковую анестезию.

При инфильтрационной анестезии происходит послойное пропитывание тканей анестетиком. Блокируются чувствительные окончания и нервные стволы, находящиеся в зоне распространения анестезирующего раствора. Этот вид обезболивания эффективен при оперативных вмешательствах на верхней челюсти, переднего отдела альвеолярного отростка нижней челюсти и твердого неба.

Проводниковая анестезия представляет собой вид местного обезболивания, при котором обезболивающий раствор блокирует проводимость чувствительного нерва в области, отдаленной от места операции. Проводниковую анестезию применяют при более длительных операциях на нижней челюсти, в случаях неэффективности инфильтрационного обезболивания.

Часто в клинике хирургической стоматологии для местного обезболивания используют новокаин, тримекаин, лидокаин.

**Новокаин.** Для инфильтрационной анестезии мягких тканей рекомендуется 0,5% р-р препарата, при инфильтрационном обезболивании альвеолярного отростка и для проводниковой анестезии – 1-2% р-ры. При этом установлены следующие высшие дозы: не более 150 мл 0,5% р-ра. При проводниковой анестезии используют не более 75-100 мл 1% р-ра и 25-30 мл 2% р-ра анестетика. Новокаин малоэффективен при воспалительных процессах.

**Тримекаин.** Анестезирующая активность тримекаина в 2,5-3 раза выше, а токсичность в 1,2-1,4 раза меньше, чем у новокаина. По сравнению с последним действием тримекаина продолжительнее, и он более эффективен при воспалительных заболеваниях, в области келлоидных рубцов и при наличии грануляционной ткани. В отличие от новокаина тримекаин лучше переносится больными. Анафилактические реакции возникают реже.

**Лидокаина гидрохлорид (ксилокаин).** Сильное местноанестезирующее средство. Анестезирующая активность в 2-3 раза, а токсичность в 1-2 раза выше, чем у новокаина.

Для усиления анестезирующего эффекта и продления действия к местным анестетикам рекомендуется добавить 0,1% раствор адреналина гидрохлорида (1 капля на 10 мл анестетика). Необходимо помнить, что все анестезирующие средства с сосудосуживающим действием противопоказаны больным с артериальной гипертензией, пороками сердца и с тяжелой формой диабета в стадии декомпенсации.

Наряду с отечественными препаратами существует ряд их зарубежных аналогов. Наиболее часто из них используются препараты налидокаина, основе мепивакаина и артикаина (**ультракаин, ксилостезин, септонест** и др.). Эти анестетики выпускают в карпулированных формах. Комплект для такой анестезии включает металлический шприц многократного использования, специальные одноразовые иглы, карпулы с анестетиком. Нередко обезболивание проводится без учета психоэмоционального состояния пациента и сопутствующей соматической патологии. По статистическим данным 84% пациентов испытывают непреодолимый страх, боязнь боли при проведении стоматологического вмешательства. Значительную часть подобных случаев составляют лица с сопутствующими общими заболеваниями. Очевидны преимущества комбинированных способов обезболивания.

**Премедикация** – это введение одного или нескольких медикаментов в предоперационном периоде с целью облегчения анестезии или аналгезии и уменьшения возможных осложнений. Задача премедикации как компонента обезболивания: обеспечение седативного и потенцирующего эффекта, торможение нежелательных рефлекторных реакций, подавление секреции слизистой оболочки дыхательных путей.

#### **Виды местного обезболивания**

Медикаментозные средства для местного обезболивания: местные анестетики; сосудосуживающие средства; седативные препараты; транквилизаторы; антигистаминные; аналгетики.

**Инъекционное обезболивание:** проводниковое (метод ползучего инфильтрата); Инфильтрационное (иглорефлексо – анестезия).

**Неинъекционное обезболивание:** химическое – аппликационное (физико-химическое); физическое (замораживание); рефлексоанестезия

Наиболее распространенными и широко применяемыми в качестве седативных средств для премедикации в амбулаторной стоматологии являются транквилизаторы бензодиазептивного ряда: диазепам (седуксен, сибазон, реланиум) – 0,005-0,01; оксазепам (тазепам) – 0,01; феназепам – 0,0005-0,001; элениум – 0,01. В некоторых случаях используются их комбинации. Эти препараты малотоксичные, быстро всасываются и быстро выводятся из организма почками, не давая длительного последствия.

### Тестовые задания

**Выберите один правильный ответ**

**1. Для удаления корней зуба 4.8, при наличии сильного страха перед оперативным вмешательством, показан**

1) масочный наркоз 2) торусальная анестезия лидокаином, предварительно назначив

малые транквилизаторы 3) внутривенный наркоз

**2. Для пролонгированного обезболивающего действия местного анестетика**

1) в 100 мл 2% р-ра лидокаина добавляют 1 мл 0,1% р-ра адреналина

2) в 100 мл 2% р-ра лидокаина добавляют 2 мл 0,1% р-ра адреналина

3) в 100 мл 2% р-ра лидокаина добавляют 0,5 мл 0,1% р-ра адреналина

**3. При удалении корней зуба 1.6 для небной и инфильтрационной анестезии вводят**

1) 1 мл. 2% раствора лидокаина

2) 3 мл. 2% раствора лидокаина

3) 5 мл. 2% раствора лидокаина

**4. При вскрытии периостита больному 57 лет с гипертонической болезнью, для инфильтрационной анестезии применяют**

1) новокаин с адреналином 2) новокаин без адреналина 3) лидокаин

**5. Для вскрытия поднадкостничного абсцесса в области зуба 4.6 проводят**

1) инфильтрационную анестезию 2% раствором лидокаина

2) проводниковое обезболивание 2% раствором тримекаина

3) общее обезболивание

**6. Для удаления корней зуба 1.7, у больного с аллергией к новокаину и тримекаину, используют**

1) проводниковую анестезию 2% раствором лидокаина

2) общее обезболивание 3) интралигаментарную анестезию

**7. При удалении корней зуба 4.8, у больного перенесшего год назад инфаркт миокарда, проводят**

1) местную анестезию 2% р-ром новокаина с адреналином

2) госпитализируют больного для удаления зуба

3) местное потенцированное обезболивание

**8. Для инфильтрационной анестезии с вестибулярной и язычной стороны альвеолярного отростка при удалении зуба 3.2 используют**

1) 2% раствор лидокаина 2) 1% раствор лидокаина 3) 0,5% раствор лидокаина

**9. В шкафу для хранения местных анестетиков, имеются 2 флакона с растворами без этикеток, необходимо**

1) подвергнуть растворы стерилизации 2) провести индикаторную пробу по Лукомскому

3) изъять из употребления

**10. Можно использовать 2% р-р лидокаина с истекшим сроком годности**

1) Да 2) Нет

### **Ситуационные задачи**

1. Во время удаления 25 зуба рта у больного возник эпилептический припадок. После выхода из этого состояния врач продолжил операцию. Правильна ли его тактика?

2. Какие анестетики противопоказаны и почему лицам с заболеванием печени?

3. Какое обезболивание Вы выберете для удаления 46 при непереносимости местных анестетиков?

4. Назначьте премедикацию перед операцией удаления зуба больному с выраженной истерической реакцией.

5. Какие препараты можно назначить больному с хронической коронарной недостаточностью перед оперативным вмешательством для профилактики общих осложнений?

6. Какую анестезию проведете больному в состоянии алкогольного опьянения при удалении зуба 4.7?

**Ответы на тесты: 1-1; 2-1; 3-3; 4-3; 5-1; 6-1; 7-2; 8-1; 9-3; 10-2.**

### **Задание для самостоятельной работы:**

Составить схемы местного обезболивания у лиц с сопутствующей патологией.

#### **Обезболивание при операциях на верхней челюсти**

##### **Цель занятия.**

научиться определять показания и проводить различные виды обезболивания на верхней челюсти.

Студент должен знать вопросы, изученные ранее и необходимые для данного занятия:

1. Анатомические особенности строения альвеолярных отростков челюстей.

2. Иннервация зубов, челюстей и слизистой оболочки альвеолярного отростка верхней челюсти.

3. Назовите местноанестезирующие и сосудосуживающие средства.

4. Фармакологическое действие местноанестезирующих и сосудосуживающих средств (физико-химические свойства, действие, концентрация, дозы, токсичность, метод использования, показания к применению и т.д.)

5. Функциональное значение зубочелюстной системы и органов полости рта.



- 6.Какая ветвь тройничного нерва иннервирует верхнюю челюсть и околочелюстные ткани?
- 7.Через какое отверстие выходит из полости черепа 2-я ветвь тройничного нерва, какова его топография?
- 8.Топография нижнеглазничного отверстия.
- 9.Топография большого небного отверстия.
- 10.Топография резцового отверстия.
- 11.Какова зона иннервации носонебного нерва?
- 12.Какова зона иннервации большого небного нерва?
- 13.анатоми-топографические ориентиры при проведении проводникового обезболивания на верхней челюсти
- 14.знать целевые пункты для проведения проводниковой анестезии на верхней челюсти

**Уметь:**

-проводить туберальную, инфраорбитальную, инцизивную и палатинальную анестезию

**Владеть:**

-навыками проведения туберальной, инфраорбитальной, инцизивной и палатинальной анестезии

Вопросы для контроля и самоконтроля исходных знаний:

- 1.Что такое инфльтрационная анестезия?
- 2.Какие инструменты используются для инфльтрационного обезболивания?
- 3.Опишите метод инфльтрационного обезболивания на верхней челюсти.
- 4.Опишите особенности обезболивания мягких тканей лица и слизистой оболочки полости рта (с учетом анатомического строения областей)
- 5.Что такое прямая и непрямая инфльтрационная анестезия в ЧЛЮ?
- 6.Перечислите показания к проведению инфльтрационного обезболивания.
- 7.Показания к проводниковому обезболиванию на верхней челюсти.
- 8.Методика обезболивания у нижнеглазничного отверстия.
- 9.Методика обезболивания у бугра верхней челюсти.
- 10.Методика обезболивания у большого небного отверстия.
- 11.Методика обезболивания у резцового отверстия

**Последовательность действий при проводниковом обезболивании на верхней челюсти**

**А. Обезболивание у бугра верхней челюсти (туберальная анестезия)**

Техника исполнения	Критерий самоконтроля
1.Место вкола иглы в слизистую оболочку немного ниже свода преддверия рта и позади скулоальвеолярного гребня над вторым моляром	Выполняют при полу сомкнутых челюстях большого, мягкие ткани угла рта большого отводят кнаружи шпателем.

<u>2.Продвижение иглы:</u> кверху и сзади, кнутри, на глубину 10-15 мм.	Необходимо выпускать по пути немного обезболивающего раствора для безболезненного продвижения иглы и предупреждения повреждения сосудов, встречающихся на пути
<u>3.Количество вводимого анестетика:</u> 2 мл	Участок, куда должен быть впрыснут анестетик, находится на 18-25 мм выше альвеолярного края на уровне третьего моляра. Обезболивание наступает через 7-8 мин.

### **Б. Внеротовая туберальная анестезия по П.М. Егорову**

<u>1.Место вкола иглы</u> у передненижнего угла скуловой кости.	Игла погружается в ткани на глубину, равную расстоянию от места вкола до ниже-наружного угла глазницы
<u>2.Направление иглы:</u> к бугру верхней челюсти – вверх и кнутри под углом 45° к медиальной сагиттальной плоскости и 90° к франкфуртской горизонтали.	Нужно знать, что иногда передняя граница зоны обезболивания заканчивается в области середины 14 и 24, что зависит от анастомозов со средней верхней альвеолярной ветвью.
<u>3.Зона обезболивания:</u> альвеолярный отросток в области 3-х больших моляров верхней челюсти, сами зубы, мягкие ткани с наружной стороны в области бугра верхней челюсти.	

### **В. Внеротовой метод инфраорбитальной анестезии**

<u>1.Место вкола иглы:</u> отступя от места проекции подглазничного отверстия на кожу, на 0,5 см вниз и к средней линии, учитывая толщину покрывающих мягких тканей, вколоть иглу через кожу в направлении к устью канала.	Определение проекции подглазничного отверстия на кожу: нащупать по нижнему краю глазницы на расстоянии около 0,5 см кнутри от его середины небольшое возвышение (соединение верхней челюсти со скуловой костью) на 0,5-0,75 см ниже находится подглазничное отверстие
<u>2.Направление иглы:</u> кзади, кверху, кнаружи.	Необходимо учитывать направление оси наружной части подглазничного канала: вперед, внутрь и вниз, пересечь ось канала с противоположной стороны немного выше десневого сосочка между центральными резцами

<p><u>3.Продвижение иглы:</u> до передней стенки верхней челюсти, ввести небольшое количество анестетика. Осторожно нащупать концом иглы отверстие канала, ввести в него иглу на 7-10 мм. По ходу продвижения иглы в канал осторожно и медленно выпустить анестетик.</p>	<p>Продвижение иглы в канал вызывает ощущение «проваливания» иглы и боль вследствие соприкосновения иглы с подглазничным нервом. Обезболивание наступает через 5 мин.</p>
<p><u>4.Количество вводимого анестетика:</u> 1,5-2 мл анестетика, причем не менее 0,5 мл следует ввести в конце продвижения иглы.</p>	<p>При удалении центральных резцов необходимо ввести анестетик в переходную складку противоположной стороны для выключения анастомозов.</p>
<p><u>5.Зона обезболивания:</u> от 14 до 24, альвеолярный отросток и десна вестибулярной стороны у этих зубов, слизистая оболочка и кожа верхней губы, подглазничной области, нижнего века, крыла носа, перегородки носа, слизистая оболочка и передняя, нижняя, верхняя и часть задне-наружной стенки гайморовой пазухи</p>	<p>Иногда зона обезболивания суживается от середины 11/21 и до середины 14/24.</p>

#### **Г. Внутриротовой метод инфраорбитальной анестезии**

<p><u>1.Место вкола иглы:</u> на 0,5 см выше переходной складки на уровне промежутка между центральным и боковым резцом.</p>	<p>Указательным пальцем левой руки фиксируют на коже проекцию подглазничного отверстия, а большим пальцем оттягивают вверх верхнюю губу.</p>
<p><u>2.Направление иглы:</u> к подглазничному отверстию.</p>	<p>См. критерий самоконтроля для внеротового метода.</p>
<p><u>3.Продвижение иглы:</u> до упора в участок кости под фиксирующим кожу пальцем (далее см. внеротовой метод).</p>	<p>При внутриротовом методе можно ограничиться созданием депо анестетика в клыковой ямке у подглазничного отверстия не вводя иглу в подглазничный канал, т.к. раствор через кортикальный слой проникает в толщу кости и диффундирует к верхним передним альвеолярным нервам.</p>

#### **Д. Обезболивание у большого небного отверстия (небная анестезия)**

<p><u>1.Место вкола иглы:</u> при широко открытом рте большого иглу вводят в участок на 1 см кпереди и кнутри, т.е. отступая к средней линии от проекции небного отверстия на слизистую оболочку.</p>	<p>Проекцию большого небного отверстия на слизистую оболочку твердого неба определяют проведя 2 пересекающиеся линии: одну на уровне середины коронки 3 большого коренного зуба, вторую – через середину линии, соединяющей гребень альвеолярного отростка с серединой верхней челюсти.</p>
<p><u>2.Направление иглы:</u> вверх, назад, кнаружи.</p>	<p>Для обезболивания достаточно сделать вкол в непосредственной близости к небному отверстию в рыхлую соединительную ткань, откуда раствор проникает в небное отверстие.</p>
<p><u>3.Продвижение иглы:</u> до соприкосновения с подлежащей костью (в толщину мягких тканей неба на 10-12 мм)</p>	
<p><u>4.Количество вводимого анестетика:</u> не более 0,5 мл.</p>	<p>Обезболивание наступает через 3-5 минут. При увеличении количества раствора может наступить ишемия слизистой оболочки.</p>
<p><u>5.Зона обезболивания:</u> слизистая оболочка твердого неба от средней линии до гребня альвеолярного отростка и кпереди до уровня середины клыка.</p>	<p>При сужении границ разветвления переднего небного нерва, обезболивание кпереди не распространяется далее промежутка между первым и вторым премоляром.</p>

### **Е. Обезболивание носонебного нерва (анестезия у резцового отверстия)**

#### **Внутриротовой метод**

<p><u>1.Место вкола иглы:</u> при широко открытом рте вкалывают иглу в резцовый сосочек.</p>	<p>Для безболезненного проведения инъекции тонкой иглой сразу после прокола слизистой оболочки вводят 0,2-0,4 мл раствора анестетика</p>
<p><u>2.Направление иглы</u> отвесно по отношению к твердому небу и параллельно оси центральных резцов.</p>	
<p><u>3.Продвижение иглы</u> до соприкосновения с костью и далее в канал на 0,2-0,5 см.</p>	<p>Продвигать иглу в канале глубоко не нужно, т.к. можно проникнуть в полость носа. Введение анестетика в слизистый слой без продвижения иглы в резцовый канал создает менее глубокое обезболивание.</p>
<p><u>4.Количество вводимого анестетика</u> около 0,5 мл раствора.</p>	<p>Обезболивание наступает через 3-5 минут.</p>

<p><u>5.Зона обезболивания:</u> треугольник с основанием у передних зубов и вершиной, обращенной назад к средней линии неба. Стороны этого треугольника доходят справа и слева до середины коронки клыка.</p>	<p>Наибольшая зона – до промежутка между первым и вторым премоляром; наименьшая зона – область центральных резцов</p>
---	---

### **Ж. Обезболивание носонебного нерва (анестезия у резцового отверстия)**

#### **Внеротовой метод**

<p><u>1.Место вкола иглы:</u> с одной из сторон у основания перегородки носа.</p> <p><u>2.Аппликационный метод:</u> вводят в нижний носовой ход на тампоне 3-5% раствора дикаина или 5-10% раствора кокаина с адреналином.</p>	<p>Во избежание попадания избытка дикаина или кокаина в носоглотку, тампон, смоченный обезболивающим веществом, необходимо отжать. Обезболивание наступает через 1-3 минуты.</p>
--	--

#### **Тестовые задания**

##### **Выберите один правильный ответ**

##### **1. Резцовая анестезия исключает**

- 1) передние верхние луночковые нервы      2) скулолицевой нерв  
3) носонебный нерв      4) ни один из

вышеперечисленных

##### **2. При туберальной анестезии обезболиваются**

- 1) верхние резцы    2) верхние премоляры    3) нижние моляры    4) верхние моляры

##### **3. Анатомическое образование с вестибулярной стороны верхней челюсти на уровне первого верхнего моляра называется**

- 1) косая линия      2) скулоальвеолярный гребень  
3) верхнечелюстной бугор      4) крыловидно-челюстная складка

##### **4. Передние верхние луночковые нервы входят в состав**

- 1) щечного нерва    2) скулового нерва    3) подглазничного нерва    4) нижнелуночкового нерва

##### **5. Верхние моляры иннервируются**

- 1) передним верхнелуночковым нервом    2) носонебным нервом  
3) щечным нервом      4) ни одним из вышеперечисленных

##### **6. Передними верхними альвеолярными ветвями иннервируются**

- 1) моляры      2) резцы      3) премоляры



7.Больному показано удаление значительно разрушенного 13. Какую провести анестезию? Дайте анатомическое обоснование.

8.Больному показано удаление 14 и 15 зубов. По переходной складке в области 13, 14 и 15 имеется воспалительный инфильтрат. Проведите анестезию.

9.Больному показано удаление 26 и вскрытие абсцессов по переходной складке с вестибулярной и оральной сторон соответственно 25, 26 и 27. Проведите анестезию.

**Ответы на тесты: 1-3; 2-4; 3-2; 4-3; 5-4; 6-2; 7-2; 8-2; 9-3.**

#### **Задание для самостоятельной работы:**

- 1.Составить схему местного обезболивания на верхней челюсти с указанием блокируемого нерва, названия анестезии, точки вкола и направления продвижения иглы, зоны обезболивания.
- 2.Отработайте на фантоме, и друг на друге методику указанных способов проводникового обезболивания, используя тупую иглу.

### **ОБЕЗБОЛИВАНИЕ ПРИ ОПЕРАЦИЯХ НА НИЖНЕЙ ЧЕЛЮСТИ**

#### **Цель занятия:**

научиться определять показания и проводить различные виды обезболивания на нижней челюсти.

Студент должен знать вопросы, изученные ранее и необходимые для данного занятия:

- 1.Анатомия зубочелюстной системы.
- 2.Лекарственные препараты, применяемые для местного обезболивания.
- 3.Приготовление, хранение, дозировка лекарственных растворов, применяемых для местного обезболивания.
- 4.Инструментарий, необходимый для проведения местного обезболивания, его стерилизация и хранение.
- 5.Инфильтрационное обезболивание при операции на нижней челюсти.
- 6.Топография крыловидно-челюстной складки.
- 7.Как располагается нижнечелюстное отверстие по отношению к переднему и заднему краям ветви нижней челюсти?
- 8.На каком расстоянии от нижнего края нижней челюсти располагается нижнечелюстное отверстие?
- 9.Каково направление подбородочного отверстия?
- 10.Почему на нижней челюсти инфильтрационная анестезия имеет ограниченные показания?
- 11.Анатомо-топографические ориентиры при проведении проводникового обезболивания на нижней челюсти

Уметь:

-проводить торусальную, мандибулярную и ментальную анестезию

Владеть:

-навыками проведения торусальной, мандибулярной и ментальной анестезии

Вопросы для контроля и самоконтроля исходных знаний:

1. Показания к проводниковому обезболиванию на нижней челюсти.
2. Методика обезбоживания у нижнечелюстного отверстия.
3. Методика обезбоживания на нижнечелюстном возвышении.
4. Методика обезбоживания в области щечного нерва.
5. Методика обезбоживания в подбородочном отверстии.
6. Методика обезбоживания в области язычного нерва.
7. Зоны обезбоживания при перечисленных методах

### **Краткое содержание темы**

Обезболивание тканей при оперативных вмешательствах на нижней челюсти имеет свои особенности, от знания которых зависит успех обезбоживания и всего оперативного вмешательства.

При инфильтрационном обезбоживании анестетик вводят непосредственно в ткани операционного поля. При проводниковой анестезии блокируется нервный ствол, проводящий болевые импульсы из зоны оперативного вмешательства (торусальная, мандибулярная, ментальная и др.).

При операциях на нижней челюсти чаще используют проводниковое обезбоживание, так как инфильтрационная анестезия недостаточно эффективна. Это связано с особенностями анатомического строения нижней челюсти. Нижняя челюсть имеет толстую кортикальную пластинку, что препятствует диффузии анестезирующего вещества. С возрастом компактное вещество кости нижней челюсти склерозируется, что еще в большей степени препятствует проникновению анестетика в костную ткань.

Инфильтрационную анестезию на нижней челюсти можно использовать только при удалении резцов, имеющих значительную подвижность.

Инфильтрационная анестезия. Иглу вкалывают в слизистую оболочку переходной складки со стороны преддверия полости рта несколько ниже проекции верхушки корней зубов и со стороны языка на границе перехода слизистой оболочки альвеолярной части на подъязычную область. Вводят 2-3 мл анестезирующего раствора. Через 5 –8 минут наступает обезбоживание. При отсутствии надлежащего эффекта следует провести проводниковую анестезию.

Проводниковая анестезия. Для достижения обезбоживания тканей нижней челюсти применяют следующие виды проводниковой анестезии: обезбоживание у нижнечелюстного отверстия, на нижнечелюстном возвышении, у подбородочного и овального отверстий.

### **Техника проведения обезбоживания на нижней челюсти Внутриротовой метод проведения мандибулярной анестезии**



Техника выполнения	Техника выполнения
<b>А) пальцевой способ:</b>	
<u>1.Место вкола иглы:</u> располагают шприц на уровне премоляров противоположной стороны, вкол иглы делают кнутри от височного гребешка и на 0,75-1 см выше жевательной поверхности 3 большого коренного зуба.	Височный гребень определяют при пальпации. Сначала нащупайте передний край ветви нижней челюсти, кнутри от него – височный гребешок, который внизу разделяется на 2 ножки (латеральную и медиальную).
<u>2.Направление иглы:</u> кнаружи и кзади от премоляров противоположной стороны.	Срез иглы обращен к внутренней поверхности ветви нижней челюсти.
<u>3.Продвижение иглы</u> в подлежащие ткани до соприкосновения с ветвью нижней челюсти и далее скользите по кости на глубину около 2 см.	Цилиндром шприца оттягивают несколько кзади угол рта и плавно осуществляют продвижение иглы.
<u>4.Количество вводимого анестетика:</u> 2-3 мл анестезирующего раствора.	Около 0,5 мл анестетика выпускают при продвижении иглы.
<u>5. Признаки обезболивания</u>	О наступлении анестезии судят по появлению у больного чувства онемения кожи, тяжести, припухлости, покалывания нижней губы. О выключении язычного нерва судят по онемению кончика языка соответствующей стороны.
<b>Б) аподактильный способ:</b>	
<u>1.Место вкола иглы:</u> в наружный скат крыловидно-челюстной складки на середине расстояния между жевательными поверхностями верхних и нижних моляров. Рот широко открыт, шприц располагают на уровне премоляров противоположной стороны.	Крыловидно-челюстная складка располагается кнутри от височного гребешка и может быть широкой, узкой или иметь обычный (средний) поперечный размер.
<u>2.Продвижение иглы:</u> кнаружи и кзади до контакта с костной тканью.	Введите 2-3 мл анестетика для выключения нижнего альвеолярного и язычного нервов.

### **Б. Внеротовой метод проведения мандибулярной анестезии**

<u>1.Место вкола иглы:</u> в кожу нижнего края нижней челюсти на 1,5 см кпереди от ее угла.	Кпереди от большого пальца левой руки, упирающегося в область угла нижней челюсти. Это соответствует уровню расположения нижнечелюстного отверстия.
---	---

2. <u>Направление иглы:</u> <u>вверх</u> по внутренней поверхности нижней челюсти и параллельно ее заднему краю.	Параллельно указательному пальцу левой руки, наложенному на задний край нижней челюсти.
3. <u>Продвижение иглы:</u> на глубину 35-40 мм.	При этом срез иглы обращен к внутренней поверхности ветви нижней челюсти.
4. <u>Количество вводимого анестетика:</u> 3-5 мл.	Около 1-1,5 мл анестезирующего раствора выпускайте струйно при продвижении иглы. Обезболивание наступает в те же сроки, как и при внутриворотном методе.

### В. Торусальная анестезия

1. <u>Место вкола иглы:</u> точка, образованная пересечением горизонтали, проведенной на 0,5 см ниже жевательной поверхности верхнего третьего моляра и бороздки, образованной латеральным скатом крыловидно-челюстной складки и щекой.	Часто эта точка соответствует верхней трети крыловидно-челюстной складки. Рот при этом широко открыт.
2. <u>Направление иглы:</u> от противоположных верхних моляров и перпендикулярно к поверхности слизистой оболочки щеки на стороне вкола.	Для этого цилиндром шприца отводят угол рта кзади.
3. <u>Продвижение иглы:</u> до упора в костную ткань.	Обычно на глубине от 0,6 до 1-2 см.
4. <u>Количество вводимого анестетика:</u> 2-3 мл.	О наступлении обезболивания судят примерно через 5 мин. по тем же признакам, что и после мандибулярной анестезии

### Г. Обезболивание язычного нерва

1. <u>Место вкола иглы</u> в наиболее глубокой части челюстно-язычного желобка на уровне третьего моляра.	Для этого язык отводят в противоположную сторону. Язычный нерв находится в клетчатке под слизистой оболочкой.
2. <u>Направление иглы:</u> <b>вниз</b> , кзади, кнаружи	Цилиндр шприца расположить над фронтальными зубами нижней челюсти на стороне обезболивания. О наступлении обезболивания можно судить через 2-3 мин. по появлению у больного чувства онемения или покалывания кончика языка.
3. <u>Продвижение иглы и количество вводимого анестетика:</u> проколов слизистую оболочку, введите около 2 мл анестезирующего раствора.	

	Обезболивание язычного нерва можно достигнуть путем проведения инъекции по типу мандибулярной анестезии. Причем, продвигать иглу можно лишь на глубину 0,75 см и ввести около 2 мл анестезирующего раствора.
--	--

#### Д. Обезболивание щечного нерва

<u>1.Место вкола иглы</u> у переднего края ветви нижней челюсти на уровне жевательной поверхности верхних моляров.	При этом оттягивают шпателем щеку кнаружи.
<u>2.Направление иглы:</u> кнаружи и строго перпендикулярно к щеке.	Для исключения болевой чувствительности мягких тканей наружной поверхности альвеолярного отростка нижней челюсти ограничиваются инфильтрационной анестезией в области периферических веточек нерва.
<u>3.Продвижение иглы:</u> углубляйте иглу до 1-1,5 см.	
<u>4.Количество вводимого анестетика:</u> 1-2 мл.	Анестезия наступает через 2-3 минуты.

#### Е. Обезболивание у подбородочного отверстия (внутриротовой метод)

<u>1.Место вкола иглы:</u> в переходную складку на уровне середины 36/46. Для этого левой рукой отводят нижнюю губу и щеку вниз и наружу.	Положение врача при обезболивании на правой половине челюсти – сзади и справа, на левой – впереди и справа от больного.
<u>2.Направление иглы:</u> внутрь, вниз и вперед. Проколов слизистую оболочку, выпустите около 0,5 мл анестетика.	Ощущение проваливания иглы или появление у больной боли в области губы свидетельствует о попадании в подбородочное отверстие.
<u>3.Продвижение иглы</u> на 0,75-1 см, проведите осторожное ощупывание костной ткани концом иглы. Введите иглу в канал на глубину около 0,5 мм.	
<u>4.Количество вводимого анестетика:</u> 1-2 мл.	Обезболивание наступает через 3-5 мин. с появлением чувства онемения кожи нижней губы

#### Ж. Обезболивание у подбородочного отверстия (внеротовой метод)

<u>Место вкола иглы:</u> на 0,5 см выше и кзади точки пересечения	Большим и указательным пальцами левой руки, наложенными на нижний край
---	--

вертикали, проведенной через середину 35 или 45 и горизонтали, проведенной на 12-13 мм выше нижнего края нижней челюсти.	нижней челюсти и жевательные поверхности передней группы зубов, фиксируйте челюсть. При этом методе щека и нижняя губа не мешают придать правильное направление шприцу.
--	---

### Тестовые задания

Выберите один правильный ответ

**1. Складка слизистой оболочки между верхними и нижними молярами называется**

- 1) межмолярная 2) крыловидно-челюстная 3) ретромолярная 4) межчелюстная

**2. Нижнюю челюсть иннервирует**

- 1) n. maxillaris 2) n. auriculo-temporalis 3) n. mandibularis 4) ни один из вышеперечисленных

**3. При удалении нижнего моляра показана**

- 1) инфильтрационная анестезия 2) туберальная анестезия  
3) торусальная анестезия 4) ментальная анестезия

**4. В нижнечелюстной канал входят**

- 1) щечный нерв 2) язычный нерв 3) нижнелуночковый нерв 4) тройничный нерв

**5. При воспалительной контрактуре жевательных мышц выполняют**

- 1) мандибулярную анестезию 2) подглазничную анестезию  
3) анестезию по Берше 4) туберальную анестезию

**6. Для мандибулярной анестезии используют**

- 1) 1% раствор лидокаина 2) 2% раствор лидокаина  
3) 0,25% раствор лидокаина 4) 10% раствор лидокаина

**7. Если острие иглы оказывается ниже нижнечелюстного отверстия при проведении мандибулярной проводниковой анестезии травмируется**

- 1) височная мышца 2) жевательная мышца 3) медиальная крыловидная  
4) латеральная крыловидная 5) грудино-ключично-сосцевидная

**8. Нижнечелюстное отверстие у взрослых пациентов расположено**

- 1) ниже окклюзионной поверхности моляров и кзади от них  
2) выше окклюзионной поверхности моляров и кзади от них  
3) ближе к премолярам 4) медиальнее язычного края моляров

**9. При торусальной анестезии игла проходит через**

- 1) m. Masseter 2) m. Buccalis 3) m. pterigoidea medialis 4) мышц по ходу иглы нет

**10. Вкол иглы при торусальной анестезии производят на**

- 1) на уровне верхних седьмых зубов 2) на уровне верхних клыков  
3) на 2 см от козелка уха 4) ориентиры не указаны

**11. При обезболивании подбородочного нерва внутриротовым способом иглу направляют**

- 1) вниз, кпереди, внутрь 2) кпереди и кнаружи 3) назад и внутрь

### Ситуационные задачи:

1. Больному в целях удаления 36 зуба сделали мандибулярную анестезию. Через 10 минут приступили к отслоению десневого края у 36 зуба. С язычной стороны отслойка производилась без боли, а с вестибулярной – из-за болевых ощущений больной отслойку проводить не дал. Какова причина болевых ощущений? Ваша тактика?

2. У больного надо удалить зуб 38 по поводу хронического периодонтита в стадии обострения. Лимфоузлы в левой подчелюстной области увеличены, безболезненны, открывание рта ограничено до 2,5 см. Можно ли провести удаление зуба под торусальной анестезией? Если нет, то почему, и какое тогда обезболивание надо провести?

3. Больному в целях удаления корней зуба 32 проведена анестезия у подбородочного отверстия. Через 8 минут после этого приступили к сепарации десневого края вокруг корней, но больная отметила сильную боль. Почему? Ваша тактика.

4. Больной в целях удаления 46 зуба по поводу хронического периодонтита сделали мандибулярную анестезию. Через 10 минут больная отметила чувство онемения кожи нижней губы. При попытке провести удаление 46, больная почувствовала сильную боль. Почему больная почувствовала сильную боль? Что надо сделать, чтобы устранить боль?

5. Больному надо удалить зуб 36 по поводу хронического периодонтита. Решено провести обезболивание на нижнечелюстном возвышении. Врач сделал вкол у переднего края крыловидно-челюстной складки выше жевательной поверхности 38 зуба на 1 см, держа шприц в направлении от премоляров противоположной стороны. Углубившись иглой до упора в костную ткань ветви нижней челюсти, он выпустил 3 мл анестезирующего раствора. Но ни через 10, ни через 20 минут после этого онемения в области нижней губы не наступило, а при попытке приступить к удалению 36 зуба больной ощутил сильную боль. Какие ошибки были допущены врачом?

**Ответы на тесты: 1-2; 2-3; 3-3; 4-3; 5-3.**

### Задание для самостоятельной работы:

1. Составьте схему видов проводникового обезболивания на нижней челюсти, проводимых при удалении: моляров; премоляров; резцов.
2. Отработайте на фантоме, и друг на друге методику указанных способов проводникового обезболивания, используя тупую иглу.

### Основная литература:

1. Местное обезболивание в стоматологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов / Базилян Э. А. и др.; под ред. Э. А. Базиляна. - М.:

ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Режим доступа:

<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436035.html>- ЭБС «Консультант студента».

2. Местное обезболивание в стоматологии: учеб. пособие для студентов вузов / [Базикян Э. А. и др.]; под ред. Э. А. Базикяна. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012, 2014- 144 с.: ил.

### **Дополнительная литература:**

1. Неотложная помощь в стоматологии [Электронный ресурс] / Бичун А.Б., Васильев А.В., Михайлов В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430354.html>- ЭБС «Консультант студента».

2. Асиятилов А.Х. Вагабов М.М./Местное обезболивание и анестезия в стоматологии: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов. -Махачкала: ДМСИ, 2013г.-76 с.

3. Неотложная помощь в стоматологии. /Бичун А.Б., Васильев А.В., Михайлов В.В. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 320 с.: ил