

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации

Реферат

«Виды местного обезболивания в стоматологической практике»

Выполнил: ординатор 1 года обучения

Аттабеков Г. А.

Проверила: Доцент, КМН кафедры хирургической

стоматологии и ЧЛХ,

Маругина Т.Л

Содержание

1. Виды местной анестезии	2
2. Местные анестетики.....	3-4
3. Механизм действия местных анестетиков.....	4-5
4. Неинъекционные методы обезболивания.....	5-7
5. Инъекционные методы обезболивания.....	7-20
6. Аподактильные (беспальцевые) способы.....	20-24
7. Внеротовой метод.....	
8. Список литературы.....	25

Местная анестезия подразделяется на следующие виды:

- аппликационная;
- инфильтрационная;
- проводниковая;
- интралигаментарная;
- внутрикостная;
- стволовая.

- **Местные анестетики (МА)**

-
- Местные анестетики - это вещества, которые обратимо блокируют проводимость нервов.
- Более вековую историю применения МА можно разбить на ряд периодов:
- 1.Период кокаина 1884 г. до 20 годов XX века
- 2.Период новокаина
- 3.Период лидокаина 1945-1990 г.
- 4.Период местных анестетиков 4-го поколения 1970-1990 г.г.
- В.К. Анреп (1880) открыл средство кокаин, способное вызывать эффективное и обратимое обезболивание тканей. К. Коблер (1884) - офтальмолог использовал кокаин для обезболивания оболочки глаза (1 поколение анестетиков).
- В 1905 годы шведские химики А. Эйнхорн и П. Юнифельдер синтезировали новый анестетики -0 новокаин (второе поколение анестетиков)
- Анестетики Ш поколения - лидокаин, тримекаин синтезированы Н. Лофгреном (Швеция) - 1943 г.
- Анестетики 1У поколения: 1953 г. - синтез прилокаина Н.Лофгреном (Швеция); 1957 г. - синтез новокаина и бупивокаина - А.Р.Экентемом (США); 1971 г. - эпидокаин - Б.Такманом; 1974 г. - артикаин - Дж.Е.Винтером.
- Местные анестетики должны отвечать следующим требованиям: иметь малую токсичность, максимально большую терапевтическую широту, легко растворяться в физиологическом растворе, не терять терапевтических свойств при кипячении и не утрачивать их при длительном хранении, легко проникать в ткани и не вызывать в них

раздражающих , а также деструктивных изменений, максимально быстро вызывать обезболивание после введения препарата, которое должно удерживаться как можно дольше, иметь минимальное количество побочных явлений, отсутствие общих проявлений после введения препарата, обезболивающий эффект должен быть обратимый.

- Все МА в зависимости от структурно-активных отношений делятся в основном на эфирные (новокаин, дикаин, анестезин) и амидные (лидокаин, тримекаин, мепивокаин, артикаин и др.). МА взаимодействуют с нервной мембраной, богатой жирами и белками. Характер взаимодействия с нервной мембраной определяется их физико-химическими свойствами. Важнейшими из них являются жирорастворимость, соединение с белками и коэффициент ионизации. Жирорастворимость связана с анестетической силой, а связь с белками входящими в липидную мембрану нерва обуславливает длительность анестезии.

Механизм действия МА

Знание механизма действия МА имеет не только теоретическое, но и большое практическое значение.

С помощью инъекции анестезирующий раствор максимально приближается к нервным стволам. Анестезия возникает с момента создания на нервной мембране минимальной блокирующей концентрации МА. Так, для новокаина она составляет 0,22%, для лидокаина - 0,07%.

Наступление анестезии обусловлено блокадой натриевых каналов нервной мембраны, возникает ее деполяризация и по аксону ее проходит первый импульс.

Эффект анестезии зависит не только от концентрации МА, достигших нервной мембраны, но и величины участка, смачиваемого лекарственным раствором. В миелиновых нервных волокнах местом воздействия МА является только перехват Ранвье. Нервный импульс может перескочить через 1 и 2 анестезированных перехвата, и для полной блокады необходимо, чтобы не менее 3 перехватов были смочены МА в эффективной концентрации.

Для нижнелуночкового нерва расстояние между перехватами Ранвье составляет 1,8 мм. Следовательно, чтобы наступила блокада этого нерва, необходимо, чтобы МА омывало нерв на протяжении не менее 5 мм, т.е. анестетик должен быть подведен как можно ближе к нерву и в достаточном количестве.

Неинъекционные методы обезболивания



Аппликационная (химическая) анестезия

Аппликационная анестезия основана на всасывающей способности слизистых оболочек, что обеспечивает обезболивание слизистого слоя на глубину в 1-3 мм.

Применяются для обезболивания места вкола перед инъекционной анестезией, удалением молочного зуба во время физиологической смены, постоянных подвижных зубов, припасовка коронок, мостовидных протезов, удаления зубного камня и др.

МА для аппликационного применения:

1) дикаин (тетракаин) гидрохлорид 2-4% раствор, мазь (не превышать общей дозы 20 мг!).

2) лидокаин гидрохлорид 2-10% раствор, мази (не превышать общей дозы 20 мг!)

3) пирамекаин 1-2% раствор, мази (не превышать общей дозы 200 мг!), 2% раствор в ампулах и 5% мазь, токсичность его в 6 раз меньше чем дикаина.

Для аппликационной анестезии фирма Септодент выпускает:

1) перилен ультра 3,5% раствор тетракаина-дикаина с антисептиком.

2) перил-спрей тетракаин в аэрозольной форме

3) ксилонор раствор

4) ксилонор драже

5) ксилонор гель

6) ксилонор аэрозоль.

Все ксилонор-препараты являются разными лекарственными формами 5% лидокаина основания с антисептиком.

Анестезия методом замораживания

Применяемые для этой цели вещества имеют низкую температуру кипения, испаряясь, на поверхности тканей они способны снижать их температуру ниже нулевой отметки с образованием ледяной безболезненной корочки.

Струя жидкости-газа направляется при этом строго на операционное поле. Необходимо отметить кратковременность "заморозки" и опасность попадания препарата в дыхательные пути.

Для замораживания применяется хлорэтил. Фирма Септодент выпускает формаэтил, который превосходит по замораживающему эффекту хлорэтил и не раздражает слизистую, не вызывает ожогов.

Инъекционные методы обезболивания



Для обезболивания определенного участка зубочелюстной системы необходимо с помощью полой иглы и шприца подвести в нужную точку достаточную дозу МА-раствора с тем, чтобы получить блокаду чувствительных нервных элементов.

В настоящее время у нас начинают конкурировать две инъекционные системы: общемедицинский и картриджный шприц.

Общемедицинский стеклометаллический или пластмассовый одноразовый шприц с короткой 20-25 мм иглой для инфильтрационной и длиной 38-42 мм для проводниковой анестезии.

В 1906 году Фишер (Германия) предложил металлический дентальный шприц, а в 1917 г. Кук (США) - дентальный шприц, включающий в себя цилиндрическую ампулу. Дентальная картриджная система для инъекций в

практику была введена еще в 20-е годы и включает в себя специальный шприц, картридж и иглу с двумя острыми концами.

Главным достоинством этой системы является быстрая подготовка ее к инъекции и гарантированная производителем стерилизация картриджа и иглы.

Картридж (одноразовая цилиндрическая ампула, корпуса) представляет собой цилиндрическую трубку из специального стекла. Один конец ампулы закрыт мембраной, которая удерживается на ней алюминиевым колпачком. Другой конец закрыт резиновой пробкой-поршнем, который может легко перемещаться при надавливании на него. Объем картриджа 1,8 мл. На его поверхности имеется полная информация об анестетическом растворе.

Мембрану картриджа перед употреблением следует протереть 70% этиловым спиртом или хлоргексидином (0,5%) в спирте.

Игла из нержавеющей стали разового пользования, применяемая в картриджной системе, имеет два конца: фронтальный (рабочий) для введения в ткани и тыльный для прокалывания мембраны картриджа. Она помещена в пластмассовый контейнер.

По форме скоса различают длинный скос - 10 град., средний - 20 град., короткий - 30 град., очень короткий - 70 град. и сложный - 10-20 град.

По длине рабочего конца иглы бывают длинные - 29-42 мм, короткие - 19-25 мм и очень короткие - 8-12 мм.

Разновидности дентальных инъекционных игл

Калибр	Наружный диаметр (м.м)	Название	Вид анестезии
23	0,60	очень толстые	Проводниковая
25	0,50	толстые	Проводниковая
27	0,40	тонкие	Инфильтрационная
30	0,30	очень тонкие	Спонгиозная

Шприц для картриджей изготавливается из нержавеющей стали.

Среди разнообразных конструкций дентального шприца имеются два типа установки картриджа в него: 1) сбоку через окошко в корпусе

2) через заднюю часть "разламываемого" корпуса.

Помещенный в корпус шприца картридж прокалывается с тыльной части иглы, навинченной на носик стерильного шприца с винтовой нарезкой. Толкатель в зависимости от конструкции шприца входит в контакт с пробкой-поршнем. Игла освобождается от крышки контейнера и шприц готов к работе.

Инфильтрационная анестезия

Существует несколько разновидностей инфильтрационной анестезии для обезболивания зубов по глубине: 1) подслизистая, 2) наднадкостничная, 3) поднадкостничная, 4) спонгиозная внутрикостная, 5) спонгиозная интрасептальная, 6) спонгиозная интралигаментальная, 7) папиллярная, 8) внутривульпарная.

Достоинства инфильтрационной анестезии:

1) обезболивающий эффект наступает быстро,

2)используются низкие концентрации анестетика, что дает возможность использовать большее количество препарата с меньшей опасностью для больного,

3)обезболивающий эффект наблюдается в зоне инфильтрации вне зависимости от количества чувствительных нервов, принимающих участие в иннервации данной области,

4)при операциях на мягких тканях обезболивающий раствор частично удаляется по мере послойного рассечения тканей.

Инфильтрационная анестезия заключается в пропитывании обезболивающим раствором тканей оперируемой области путем инъекции и воздействия его на ветви и окончания иннервирующих эту область нервов.

Обезболивание при оперативных вмешательствах на мягких тканях лица или полости рта производится по методу ползучего инфильтрата по Вишневскому. Для этой цели используются 0,25%, 0,5% и иногда 1% растворы анестетиков.

Инфильтрационная анестезия для обезболивания зубов была предложена в 1885 г. (А.Уолтлер, Г.Ламдерер, А.Витзель , Германия).

При оперативных вмешательствах на альвеолярном отростке и операции удаления зубов и корней чаще всего применяется поднадкостничная анестезия как самостоятельный метод обезболивания или, чаще, как дополнительный метод при проведении проводниковой анестезии. Поднадкостничная анестезия может быть использована в терапевтической и ортопедической стоматологии при лечении или обработке зубов под коронки.

С этой целью в области переходной складки на уровне верхушек зубов (параапикальная анестезия) поднадкостнично тонкой иглой вводится

анестетик. Во избежание отслойки надкостницы на большом протяжении и ее некроза вводить анестетик следует медленно в небольшом количестве до 0,5 - 0,8 мл, небольшой концентрации и без эпинефрина или с малым его содержанием

Спонгиозная (внутрикостная) анестезия впервые была предложена в 1891 г. Отте (Норвегия). Он вводил МА через отверстие в кортикальной пластинке, сделанной бором. В.П.Бережной (1978) внутрикостную анестезию производил с помощью специальных сверл-игл. РюЛандреан (1984) и А. Виллет (1984) предложили коммерческий их вариант.

Спонгиозная интрасептальная анестезия - наиболее простой и доступный способ спонгиозной анестезии, выполняемый без предварительной перфорации кортикальной пластинки. Применяется для этой цели очень тонкая игла диаметром 0,3-0,5 мм длиной 8-12 мм и 1-2-граммовый шприц или специальный шприц с мультипликационным устройством. МА - 2% раствор новокаина, лидокаина и др. с адреналином или норадреналином (в концентрации 1: 200000 и 1:100000 соответственно) в количестве 0,2-0,3 мл.

Игла вводится у основания дистального межзубного сосочка относительно обезболиваемого зуба под углом 45 град. к оси зуба, скос иглы направлен к кости . Выпускается капля раствора и с усилием прокалывается кортикальная пластинка и вводится анестетик. Анестезия возникает сразу или не более чем через 0,5 мин.

Спонгиозная интралигаментарная анестезия заключается во введении анестетика в периодонтальную щель, из которой она проникает в губчатое вещество альвеолярного отростка. Инъекция проводится у основания сосочка, минуя загрязненный зубо-десневой карман. Скос иглы лучше направлять к кости. Время введения 1-2 мин. Для однокорневого зуба

используется одна инъекция и 0,2-0,3 мл раствора, для многокорневого - 2 и 0,5-0,6 мл. Наступление анестезии мгновенное и длится не более 20 мин.

Для проведения внутривульпарной анестезии используется очень тонкая (0,3-0,6 мм) инъекционная игла с укороченным скосом. Пульпарная камера вскрывается в одной точке. Игла доводится до устья и просвет хорошо проходимого канала. Сопротивление току жидкости во время инъекции - показатель правильной техники.

Друк-анестезия или анестезия прямым давлением. В кариозную полость вводится обильно смоченный раствором анестетика (3% раствор дикаина, 10% раствор лидокаина, 2% раствор пирамекаина). Кариозную полость герметично закрывают эластичной пробкой, например, кусочком сырой резины, термопластической массой и создают давление пальцем, пинцетом, накусыванием

Проводниковое обезболивание. Методика проведения периферического и центрального проводникового обезболивания. Возможные осложнения местного обезболивания, их профилактика.

Проводниковой (регионарной) анестезией называют такой способ местного инъекционного обезболивания, при котором анестезирующее вещество подводится к доступной лежащей части нерва вне операционного поля, независимо от того, является ли он главным стволом или его периферической ветвью.

Проводниковая анестезия делится на центральную и периферическую. При центральной (стволовой) анестезии обезболивающий раствор доводят до одного из стволов тройничного нерва (верхнечелюстного или нижнечелюстного) нерва.

При периферической проводниковой анестезии доводят обезболивающий раствор только до какой-нибудь периферической ветви главного ствола.

В челюстно-лицевой области различают внутриротовой и внеротовой способы проведения проводникового обезболивания.

Достоинства проводниковой анестезии:

1)при проводниковой анестезии обходятся небольшим количеством уколов, чаще всего ограничиваются одним уколом.

2)хирургические вмешательства на челюстях обезболиваются более полно, чем при инфильтрационной анестезии.

3)происходит обезболивание целой области иннервации блокируемого нерва

4)действие проводниковой анестезии более глубокое и продолжительное, чем инфильтрационной анестезии.

5)используется меньшее количество МА и ВК.

6)при воспалительных заболеваниях вкол иглы и введение анестетика производится за пределами воспалительного очага.

7)способствует устранению тризма при острых воспалительных процессах челюстей.

8)способствует снижению рефлексов и уменьшению саливации (особенно при проведении проводниковой анестезии на нижней челюсти).

9)обладает лечебными свойствами.

Периферическое проводниковое обезболивание

Проводниковые анестезии на верхней челюсти условно разделяются на основные: подглазничную (инфраорбитальную) и бугорную (туберальную) и вспомогательные: резцовая и небная (палатинальная).

Подглазничная (инфраорбитальная) анестезия . Целевым пунктом проведения этой анестезии является подглазничное отверстие и подглазничный канал , где отходят передние и средние верхнеальвеолярные нервы , образующие большую часть верхнечелюстного сплетения, от которого отходят веточки к зубам, десне, надкостнице, кости. Подглазничное отверстия открывается вперед, вниз и внутрь. Подглазничное отверстие находится посередине нижнеглазничного края, отступая от него книзу на 4-8 мм и от луночкового края в области клыка на 3,5 см (по данным С.Н. Вайсблата, 1962). Местонахождение данного отверстия также можно определить по линии, проведенной через второй премоляр, подбородочное отверстие и по зрачковой линии.

Подглазничная анестезия проводится как внеротовым, так и внутриротовым способом.

Внеротовой метод. При проведении анестезии с правой стороны указательный палец укладывается на середину наружного участка нижнеглазничного края, большой палец фиксирует ткани у места укола, которое расположено по носо-губной складке на уровне крыла носа.

Анестезия проводится внутриканально. Чтобы войти иглой в канал, ее нужно направлять вверх кзади или наружу. Иглу погружают до кости и в области подглазничного отверстия выпускают 0,5 мл анестетика. После того, как находят вход в канал, продвигают ее вглубь на 8-10 мм, выпуская по ходу продвижения иглы анестетик (до 0,5 мл).

При проведении анестезии с левой стороны указательный палец кладем на медиальную половину нижнеглазничного края, определяя место расположения отверстия. Большой палец фиксирует крыло носа на уровне места укола. Продвижение иглы проводится по описанному ранее способу.

Внутриротовой способ. Средний палец левой руки располагается у нижнеглазничного края (в проекции подглазничного отверстия), указательным и большим пальцами захватываем верхнюю губу и оттягиваем ее вверх. Вкол иглы производят в переходную складку между корнями верхнего центрального и второго резцов. Продвижение иглы производят так же, как и при внеротовом способе. Анестезия наступает через 2-3 мин

Методика подглазничной анестезии глазничным путем



Целевым пунктом этой анестезии является подглазничный нерв и подглазничная борозда перед ее переходом в канал.

Методика проведения указательный палец левой руки укладывают на нижнеорбитальный край так, чтобы конец пальца доходил до середины этого края. Укол производят в области подглазничного края на его середину, выпускают немного обезболивающего раствора и переводят иглу, обходя нижнеорбитальный край, на нижнюю стенку орбиты. Для этого слегка

приподнимают шприц вверх и, не отрывая конец иглы от кости и выпуская понемногу обезболивающий раствор, продвигают иглу спереди назад на 1 см и выпускают 1-1,5 мл раствора. Полное обезболивание наступает через 5-10 минут. Зона обезболивания - верхние резцы, клыки и премоляры, альвеолярный отросток верхнечелюстной кости в пределах этих зубов, слизистая оболочка альвеолярного отростка с вестибулярной стороны и слизистая оболочка верхнечелюстной пазухи, верхняя губа и ткани подглазничной области на соответствующей стороне, включая нижнее веко, боковую поверхность крыла носа. Следует отметить, что при подглазничной анестезии происходит неполное обезболивание первого верхнего резца и второго премоляра из-за наличия анастомозов со стороны передних верхнечелюстных нервов противоположной стороны и задних верхнечелюстных нервов этой же стороны.

В тех случаях, когда подглазничная анестезия проведена внутриканально, зона обезболивания распространяется на резцы и клыки, верхнюю челюсть в пределах этих зубов.

Осложнения: при внутриканальном проведении анестезии возможно ранение иглой сосудов с образованием гематомы, а также нерва с развитием посттравматического неврита. При глубоком продвижении иглы в канале (свыше 1 см) может наступить диплопия или даже ранение глазного яблока.

Бугорная (туберальная) анестезия

Целевым пунктом этой анестезии является место вхождения в кость бугра верхней челюсти задних верхних луночковых нервов, которые образуют дистальную часть верхнечелюстного зубного сплетения от нижнего края щечной стенки лунки верхнего зуба мудрости до задних

верхнелуночучковых отверстий является 2-2,5 см (С.Н.Вапйсблат) или 1,5-2,0 см. кзади от скулоальвеолярного гребня (М.Ф.Даценко и М.Ф.Фетисов).

Бугорковая (туберальная) анестезия выполняется внеротовым и внутриротовым способом.

Внеротовой метод.

Голова больного поворачивается в противоположную сторону от стороны проведения анестезии.

После обработки места вкола, смещая кожу вперед, указательным и большим пальцами левой руки охватывает скулоальвеолярный гребень таким образом, чтобы один из пальцев располагался на передней поверхности, а второй на задней. Зона обезболивания верхние моляры и участок верхней челюсти соответствующий области моляров, слизистая оболочка альвеолярного отростка со стороны преддверия полости рта и прилегающий участок слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи.

Осложнения: Ранение сосудов, особенно часто наблюдаемое при проведении внутриротового способа бугорной анестезии.

Небная (палатинальная) анестезия целевым пунктом является большое небное отверстие, из которого выходит переднебный нерв, являющийся ветвью основнебного узла.

Место нахождения большого небного отверстия можно определить несколькими путями:

В сагитальной плоскости.

1. Большое небное отверстие расположено медиально от середины лунки крайнего в данное время верхнего моляра (С.Н.Вайсблат, 1962).

2.Находится кпереди от заднего края твердого неба (граница твердого и мягкого неба) на 0,5см.

В трансверзальной плоскости.

1.При хорошо выраженном угле между альвеолярным отростком и небной пластинкой большое отверстие в углу у места их нахождения.

2.Большое небное отверстие располагается посредине верхнего моляра и линии среднего шва. А.А.Тимофеев (1997) предлагает смазывать область слизистой оболочки над небным отверстием 3% спиртным раствором йода. Место нахождения устья ножка окрашивается в темно-коричневый цвет. Методика проведения. При выполнении небной анестезии больной сидит в кресле запрокинутой головой и широко открытым ртом. После определения места большого небного отверстия приблизительно на 10 мм кпереди от него делают укол. Продвигают иглу спереди назад и снизу вверх до кости и выпускают 0,3 мл обезболивающего раствора.

Зона обезболивания ограничена спереди линией, которая соединяет клыки, сзади - задний край твердого неба, снаружи - гребень альвеолярного отростка, изнутри - срединный небный шов, обезболивается также мягкое небо.

Осложнения: Повреждение сосудов и кровотечение из места укола. Может наблюдаться парез мягкого неба. При проведении анестезии с вазоконстриктором может наблюдаться побледнение (ишемия) мягкого неба.

Резцовая анестезия

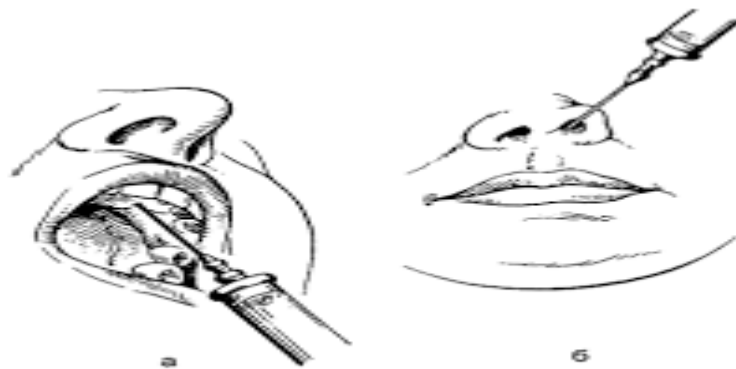


Рис. 5.18. Внутриротовой метод обезболивания носонебного нерва.
 а — в резцовом канале; б — у основания перегородки носа.

Таб 2.

Может производиться внутриротовым и внеротовым способом.

Внутриротовой способ резцовой анестезии.

Целевым пунктом этой анестезии будет носонебный нерв, являющийся ветвью крылонебного узла (ганглия), который выходит через резцовое отверстие носонебного канала и иннервирует ткани переднего отдела твердого неба. Направление носо-небного канала косо вниз и вперед. Местонахождение резцового отверстия.

1. По данным С.Н.Вайсблата (1962) расстояние резцового отверстия от места соприкосновения верхних центральных резцов у взрослых и детей составляет соответственно 10 и 9 мм, а до края альвеолярного отростка соответственно 8 мм и 5 мм.

2. На месте пересечения линии соединяющей дистальные края верхних клыков и срединного небного шва.

3. Область резцового сосочка, который находится над каналом.

Методика проведения. Больной сидит в кресле с запрокинутой головой и широко открытым ртом. Укол иглы производится у основания резцового

сосочка и далее продвигается в канал не более чем на 1 см и выпускается 0,2-0,3 мл анестетика.

Внеротовой способ резцовой анестезии (таб2)

Целевым пунктом является носо-небный нерв перед его вхождением в носо-небный канал. Эта точка находится у основания перегородки носа на 2 см кзади от основания кожной перегородки. В этой точке справа и слева на слизистой оболочке имеется втянутость.

Методика проведения. Вначале производится аппликационная анестезия слизистой оболочки перегородки носа. Вкол иглы производят в носо-небное углубление на 2 см кзади от основания кожной перегородки носа или 1 см от нижнего края грушевидного отверстия с каждой стороны и вводят до 1 мл анестетика (Хоффер,1922).

Зона обезболивания: слизистая оболочка и надкостница в области верхних резцов, а иногда и верхних клыков с небной стороны (С.Н.Вайсблат, 1962).

Осложнения: ранение сосудов, вхождение иглы в полость носа при внутриротовом способе проведения, ишемия слизистой оболочки или кожи лица. Периферические проводниковые анестезии на нижней челюсти

Мандибулярная анестезия

Целевым пунктом этой анестезии является нижнечелюстное отверстие, которое находится на внутренней поверхности ветви нижней челюсти и по данным С.Н. Вайсבלата (1962), располагается от переднего края ветви на 15 мм, от заднего - на 13 мм, от нижнего - на 27 мм и от полулунной вырезки

нижней челюсти на 22 мм. Снизу и спереди это отверстие прикрыто язычком. Поэтому обезболивающий раствор следует выпускать на 0,75-1 см выше нижнечелюстного отверстия.

М.Ф. Даценко и М.С.Фетисов (1959) предлагают проекцию нижнечелюстного отверстия на кожу находить на середине линии, соединяющей козелок уха и передний край прикрепления жевательной мышцы к краю нижней челюсти.

Существует четыре пути проведения мандибулярной анестезии: передний, задний, подчелюстной и поперечный.

Аподактильные (беспальцевые) способы

Способ А.Е. Верлоцкого (1938). Целевой пункт при этой анестезии находится несколько выше нижнечелюстного отверстия. Место вкола иглы - латерально от на середине расстояния между верхним и нижним третьими молярами при широко открытом рте. Направление иглы - при расположении шприца в области премоляров противоположной стороны.

Способ М.М. Вейсбрема - торусальная анестезия (1940). Целевой пункт - нижнечелюстное возвышение, где нижнелуночковый, язычный и щечный нервы находятся близко друг от друга и блокируются одним уколом. Больной широко открывает рот. Укол делают в бороздку, образованную крыловидно-челюстной складкой и латерально от нее слизистой оболочкой щеки, на 0,5 см ниже жевательной поверхности последнего моляра (а при его отсутствии на 1 см ниже альвеолярного отростка). Шприц располагают в противоположном углу рта. Иглу продвигают до кости и там выпускают анестезирующий раствор. Зона обезболивания - в пределах иннервации нижнелуночкового, язычного и щечного нервов.

Анестезия по Гоу-Гейт (1973). Целевой пункт - область шейки суставного отростка ниже места прикрепления латеральной крыловидной связки, при этом блокируются три нерва. Место вкола - срединная зона медиальной височной связки через жировой тяж с продвижением иглы до упора в кость у основания шейки суставного отростка, где выпускается 1,5-2 мл анестезирующего раствора.

Способ Окиноши (1977). Целевой пункт этой анестезии - крылочелюстное пространство, где расположены главные ветви нижнечелюстного нерва. Анестезия выполняется при сомкнутых зубах. Место вкола иглы - зона, где слизистая оболочка щеки переходит в позадиомолярную верхнечелюстную область. Иглу располагают на уровне верхнечелюстного края десны параллельно окклюзионной плоскости верхней челюсти и продвигают ее между ветвью нижней челюсти и верхнечелюстным бугром. Иглу вводят в толщу тканей на 2,5-3 см и выпускают 1,5-2 мл анестетика. Выключаются не только три основных чувствительных нерва, но и двигательные, иннервирующие жевательные мышцы.

Близкими к описанным выше методикам являются способы Б.Ф.Кадочникова (1956) и П.М.Егорова (1978).

Внеротовые методы

Впередичелюстной путь. Н.В.Фетисов (1956) предложил производить внеротовое проводниковое обезболивание и нижнечелюстного отверстия путем введения иглы со стороны переднего края ветви нижней челюсти. Методика проведения: указательным пальцем левой руки нащупываем передний край ветви у ее основания при открытом рте оперируемого. Над точкой, где находится палец, вкалывают иглу так, чтобы ее конец упирался в передний край ветви нижней челюсти. Шприц строго горизонтально отводят

наружу, чтобы конец иглы был выведен на медиальную поверхность ветви нижней челюсти. Затем, сразу же, насколько позволяют ткани щеки, шприц переводят медиально с таким расчетом, чтобы он находился на уровне угла рта. При таком положении шприца игла продвигается вглубь на 1,5 см, где как рекомендует автор, выпускают 10-15 мл обезболивающего раствора (0,5-1%). Этот метод из-за сложности выполнения практически не применяется.

Подчелюстной путь мандибулярной анестезии был предложен Клей и Зихором (1915). Однако эта методика требовала от врача владения в совершенстве правой и левой руками, так как предусматривала слева выполнение анестезии левой рукой. В 1927 году С.Н.Вайсблат опубликовал усовершенствованный способ проведения этой анестезии, предусматривающий ее проведение правой рукой. При проведении анестезии справа большой палец укладывают сверху вниз на угол нижней челюсти, а указательный - на нижний край челюсти на 1,5-2 см кпереди от заднего края. При этом большой палец показывает направление продвижения иглы. Слева указательный палец показывает направление иглы, а ногтевая фаланга большого пальца - место укола. Игла продвигается вверх, скользя по медиальной поверхности ветви на 3,5-4 см (а иногда до 5 см) на 0,75 -1 см выше нижнечелюстного отверстия, прикрытого снизу языком , и выпускают до 4 мл анестетика.

Позадичелюстной путь. Пеккертом и Бустровым в 1973г. предложен способ внеротовой нижнечелюстной (мандибулярный) проводниковой анестезии, по которому укол делается на 1см ниже сосцевидного отростка у заднего края ветви нижней челюсти, игла продвигается до целевого пункта в крыловидно-нижнечелюстное пространство сзади вперед на 1,5 см.

Недостатком этого метода: необходимо иметь специально изогнутые иглы, при продвижении иглы необходимо проходить через околоушную

железу, возможное ранение крупных сосудов. Поэтому в настоящее время этот метод не применяется.

Подскуловоаой метод (поперечный путь проведения мандибулярной анестезии), предложенный Берше новый подскуловой путь через полулунную вырезку введение анестетика, продвигая иглу вглубь на 2-2,5 см. М.Д. Дубов (1947) для улучшения эффекта обезболивания предложил углубить продвижение иглы до 3-3,5 см.

При этом происходит обезболивание в зоне инервации нижнеязыкового и язычного нервов, и происходит расслабление жевательных мышц при воспалительном сведении челюстей (тризме).

В 1928 г. В.М.Уваров используя метод Берше, продвигал иглу вглубь на 4,5 см. (подводя ее близко к овальному отверстию).

Ментальная анестезия

Целевым пунктом этой анестезии является подбородочное отверстия, которое находится на середине высоты тела нижней челюсти между первым и вторым премоляром .Подбородочный канал открывается вверх, назад и наружу.

Ментальная анестезия выполняется внутри- и внеротовым методом. Внутриротовой метод ментальной анестезии. При сомкнутых зубных рядах нижнюю губу и щеку отодвигают кнаружи. Вкол иглы производят в переходную складку над медиальной половиной первого нижнего моляра и продвигают ее вниз, вперед и внутрь до упора в кость. Выпускают 0,5 мл анестетика и приступают к осторожному ощупыванию иглой данного участка.

Появление колющей боли в нижней губе и ощущения вхождения иглы в канал (ограничение подвижности кончика иглы) Водят 0,5 мл анестетика.

Внеротовой метод

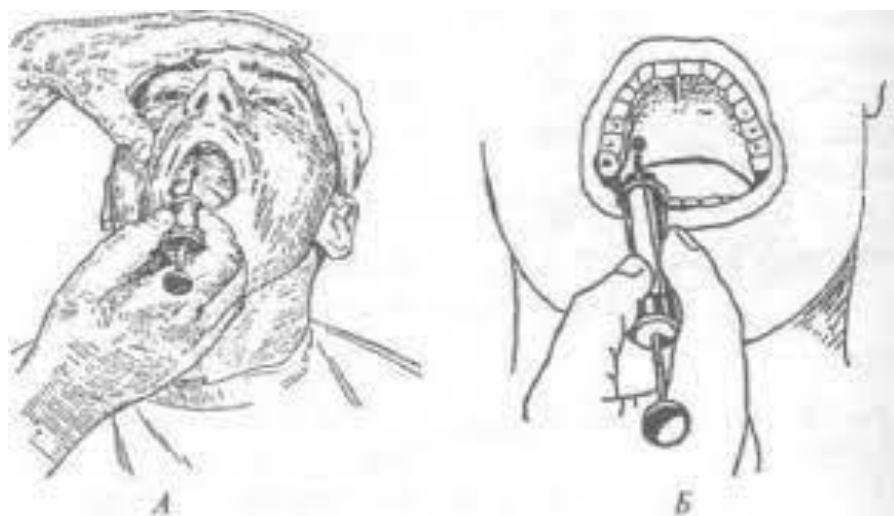
Пальпируя, левой рукой, определяют и фиксируют со стороны полости рта место подбородочного отверстия.

Немного выше и позади подбородочного отверстия делается укол со стороны кожи лица, иглу направляют вниз, вперед и внутрь, подходя вплотную к кости. Если игла сразу не попала в канал то производят его поиск. После вхождения в канал выпускают 0,5 мл анестетика.

Зона обезболивания: половина нижней губы, слизистая оболочка десны с вестибулярной стороны и зубы от первого резца до второго премоляра. Центральные проводниковые анестезии

К центральным или стволовым проводниковым методам анестезии, при которых обезболивающий раствор подводится не к периферической ветви, а к одному из главных стволов тройничного нерва относятся крыло-небная анестезия-П ветвь тройничного нерва; 2. анестезия овального отверстия Ш ветвь.\

Крыло-небная анестезия



Существует пять путей проведения крылонебной анестезии: 1) небный (палатинальный); 2. бугорный (туберальный); 3. глазничный (орбитальный); 4.подскуло-крыловидный; 5. подскуловой.

Небный (палатинальный) путь крыло-небной анестезии.

Впервые был предложен и применен в 1921 году Карее и независимо от него в 1924 г. С.Н.Вайсблатом.

Анестезия производится при широко открытом рте. Место вкола тоже, что и при палатинальной анестезии. После нахождения небного отверстия и вхождения иглы в канал продвигали ее на 3 см. Показателем вхождения иглы в крыло-небную ямку является также свободное без усилий выхождение анестетика.

Бугорковый (туберальный) путь крыло-небной анестезии.

Был предложен Мотолоси в 1909 г. Усовершенствован с 1927 г. С.Н. Вайсблатом.

Вначале выполняется также, как внеротовая туберальная периферическая анестезия. Далее игла не теряя контакта с костью продвигается далее и вглубь, назад на 1 см (общий путь 3-3,5). Глазничный (орбитальный) путь крыло-небной анестезии.

Укладываем указательный палец левой руки на нижнеглазничный край орбиты на несколько миллиметров медленее его середины. В этой точке производим укол до кости и далее выпускаем анестетик обходим нижнеглазничный край и скользя по кости дна орбиты (не теряя контакта с костью и выпуская впереди анестетик) продвигаем иглу вглубь глазницы на 3-3,5 см и там выпускаем основное количество анестетика.

Подскулокрыловидный путь крыло-небной анестезии

Предложен С.Н. Вайсблатом в 1941 г. Им было отмечено, что крыло-небная ямка и овальное отверстие находится на одной сагиттальной линии с наружной пластинкой крыловидного отростка. Поэтому расстояние от кожных покровов до наружной пластинки крыловидного отростка служит ориентиром при продвижении иглы к крылонебной ямке и овальному отверстию и колеблется от 2,7 до 5,5 см.

Вначале определяем трагоорбитальную линию Нижне-наружный край орбиты, и нижний угол скуловой кости соединяется между собой линией, которая делится пополам. Эта точка соединяется с козелком уха линией, проходящей по нижнему краю скуловой дуги. Эта трагоорбитальная линия делится пополам, и эта точка является местом вкола иглы при выполнении этой анестезии.

Для выполнения этой анестезии необходима 6-7 см игла длиной.

Средина трагоорбитальной линии фиксируется указательным пальцем левой руки и в этой точке производится укол и игла продвигается перпендикулярно к коже до упора в наружную пластинку крыловидного отростка. На игле пальцем замеряется глубина погружения. Игла извлекается на половину длины и поворачивается на 15 вперед и погружается на отмеченную глубину и выпускается 3-4 мл анестетика.

Надскуловой путь крыло-небной анестезии

После нахождения середины трагоорбитальной линии вкол иглы делается над верхним краем скуловой дуги и далее выполняется как при подскулокрыловидном способе проведения крыло-небной анестезии.

Зона обезболивания: верхняя челюсть на стороне анестезии, зубы от центрального резца до третьего моляра, слизистая оболочка с вестибулярной и небной стороны, верхние зубы и кожа подглазничной области.

Анестезия ствола нижнечелюстного нерва у овального отростка

Существует 4 пути проведения анестезии III ветви тройничного нерва у овального отверстия:

1. подскуловой
2. надскуловой
3. нижнечелюстной (мандибулярный)
4. глазничный

Целевой пункт - овальное отверстие лежит в медиальнозаднем отрезке верхней стенки (основание черепа) подвисочной ямки.

Подскуловой путь анестезии у овального отверстия

После обработки кожи спиртом и нахождения середины трагоорбитальной линии производим вкол иглы в этой точке под скуловой дугой и направляем ее вглубь до упора в наружную пластинку крыловидного отростка. Фиксируют на игле пальцем глубину погружения. Иглу выдвигают наружу до подкожной клетчатки и, отклонив вперед, а иглу назад на 15° и продвигают на отмеченную глубину и выпускают 2-3 мл анестетика.

Надскуловой путь анестезии у овального отверстия

Надскуловой путь анестезии у овального отверстия заключается в том, что укол при этом пути делается не у нижнего края скуловой дуги, как при подскуловом пути этой анестезии, а у верхнего края скуловой дуги.

Нижнечелюстной (мандибулярный) путь анестезии у овального отверстия

Целевой пункт - овальное отверстие находится в одной фронтальной плоскости с нижнечелюстным отверстием и на расстоянии от места укола равном расстоянию от нижнего края нижней челюсти до нижнего края скуловой дуги.

Для этой анестезии используют иглу 8 см длиной, измеряют на ней расстояние от места укола до целевого пункта (указано выше). Отступая от угла нижней челюсти на 1,5 см. кпереди делают укол с выходом иглы на медиальную поверхность ветви и продвигают ее вверх не отрывая от кости на 0,5-0,75 см. Далее иглу отклоняют несколько внутрь и продвигают выпуская анестетик на должную глубину, оттягивают поршень шприца назад для проверки нет ли ранения сосуда и выпускают 2-3 мл.анестетика.

Глазничный путь анестезии у овального отверстия предложен С.Н. Вайсблатом в 1956г. Место укола находится у нижнего края глазницы у нижненааружного ее угла.

Расстояние от места укола до условного пункта равно длине трагоорбитальной линии, которое фиксируют на игле средним пальцем.

Обрабатывают кожу у места укола. Указательным пальцем ощупывают нижненааружный край орбиты и в этой точке делают укол до кости передней поверхности орбиты. Выпускают немного анестетика и концом иглы поднимаются кверху, переходя с передней поверхности верхней челюсти

через нижний край глазницы на ее нижнюю стенку. Далее продвигают иглу вглубь, не теряя контакта с костью и выпуская впереди анестетик. На глубине 2-2,5 см от нижнего края глазницы игла теряет контакт с костью, и это свидетельствует о проникновении ее через наружную (латеральную) часть нижнеглазничной щели в подвисочную ямку. Продолжая выпускать анестетик, продвигают иглу вглубь, слегка вниз и внутрь, попадают на наружную пластинку крыловидного отростка и продвигают иглу, скользя по ней до овального отверстия. Исчезновение контакта иглы с костью крыловидного отростка свидетельствует о достижении иглой целевого пункта - овального отверстия. Выпускают 2мл анестетика, и через 5-10 минут наступает обезболивание всей половины нижней челюсти, покрывающих ее мягких тканей и зубов соответствующей стороны.

Таким образом : Знание врача стоматолога видов местного обезболивания и адекватный подбор способа анестезий и выбора местного анестетика, позволяет избежать осложнений как местного так и общего характера.

Список литературы:

1). Хирургическая стоматология [Электронный ресурс] : учебник / ред. В. В. Афанасьев. - 3-е изд., перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016.

2). Неотложная помощь в стоматологии Автор: Бичун Антон Борисович, Михайлов Василий Владимирович, Васильев Алексей Викторович

Издательство: ГЭОТАР-Медиа, 2016 г.

3) Анатомическое обоснование клинической эффективности проводниковой анестезии внутрикостной части подбородочного нерва Рабинович С.А., Васильев Ю.Л., Кузин А.Н. // Стоматология. 2018. Т. 97. № 2. С. 41-43. 44

4) Роль водородного показателя анестетика в эффективности местного обезболивания Севбитов А.В., Браго А.С., Васильев Ю.Л., Кузнецова М.Ю. // Стоматология. 2016. Т. 95. № 6-2. С. 49-50

5). Анестезиология, реаниматология, интенсивная терапия : учеб. для студентов учреждений высш. проф. Образования / С. А. Сумин, И. И. Долгина - М. : Мед. информ. агентство, 2015