

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

Реферат

На тему: «Местная анестезия при хирургических вмешательствах в амбулаторных условиях»

Выполнил:
ординатор 2 года обучения
Дудин Дмитрий Иванович
Проверила:
К.м.н., доц. Маругина Т.Л.

Красноярск, 2018

Содержание:

1. Введение. стр.3
 2. Местная аппликационная анестезия.стр.5
 3. Виды инъекционных методов обезболивания.стр.6
 4. Осложнения после применения местной анестезии.
- Список используемой литературы.

1. Введение

Инфильтрационная (от лат. *Infiltratio* — пропитанное) анестезия осуществляется пропитыванием глубоких слоев тканей анестезирующим раствором, вводимым через инъекционную иглу. Зона анестезии в этом случае также ограничена областью диффузии раствора, блокирующего рецепторы и периферические нервные волокна в этих слоях тканей. Наиболее часто инфильтрационную анестезию проводят введением анестезирующего раствора под слизистую оболочку, над надкостницей, внутрикостно или в пародонтальные ткани;

При аппликационной и инфильтрационной анестезии воздействуют на *рецепторы*, воспринимающие болевые раздражения.

регионарная (от лат. *Region* — область) анестезия достигается направленным введением анестезирующего раствора, при котором раствор концентрируется вокруг нервных стволов, сплетений или корешков спинного мозга. Благодаря этому происходит их блокада, и эффект анестезии возникает в той области тела, которая иннервируется анестезируемыми нервными образованиями.

Регионарная анестезия, при которой анестезирующий раствор концентрируется вокруг участка нерва или нервного ствола, в результате чего проведение по нему нервных импульсов нарушается, называется **проводниковой** анестезией.

Эта анестезия осуществляется введением анестезирующего раствора или внутрь нервного ствола — эндоневрально, или в непосредственной близости от него — периневрально. Эндоневральный способ введения для обезболивания стоматологических вмешательств в настоящее время не применяется ввиду его травматичности и высокого риска постинъекционных местных осложнений.

В стоматологии используются все три типа местной анестезии: аппликационная, инфильтрационная и проводниковая, причем последние два являются основными, наиболее часто используемыми.

Инъекционные способы местной анестезии: раствор анестетика вводится в ткани с помощью полой иглы или высокого давления— инфильтрационная и проводниковая анестезии

В середине 1980-х годов в отечественной стоматологической практике широко применялись отечественные безыгольные инъекторы. Но в то время не было современных анестетиков, а также в силу технических особенностей самих инъекторов эта методика не задержалась надолго в практике. В 2001 году немецкая фирма " Rosh AG Medizintechnik" запатентовала для стоматологической практики систему INJEXTM. Инъектор действует за счет активации пружины. После нажатия спускового механизма энергия сжатой пружины заставляет перемещаться плунжер внутри ампулы, происходит выброс местного анестетика через тонкое капиллярное отверстие.

Неинъекционные способы — обеспечивают поверхностное обезболивание тканей без инъекции в них обезболивающих веществ: аппликационная анестезия (химический метод), обезболивание холодом (физический метод), электрофорез анестетика.

2. Аппликационная анестезия

Анестезия путем смазывания, нанесения анестетика на поверхность тканей, при этом обезболивают терминальные нервные окончания. Аппликационное обезболивание используют при вмешательстве на слизистой оболочке полости рта, твердых тканях и пульпе зуба, применяют при проведении небольших по объему манипуляций, не требующих инъекционного обезболивания.

Показания к аппликационному обезболиванию:

1. Обезболивание места укола перед инъекционной анестезией.
2. При вмешательствах на слизистой оболочке.
3. При пункции верхнечелюстной пазухи Техника аппликационного обезболивания слизистой оболочки.

Проводим антисептическую обработку (полоскание полости рта раствором антисептика). Место, которое нужно обезболить (операционное поле), должно быть изолировано и высушено от слюны. Обезболивающие вещества применяют в виде жидкости (раствора, аэрозоля), геля, смазки, пасты. Обезболивающее вещество, в случае применения его в виде раствора, наносят на операционное поле смоченным в растворе валиком или смоченным в обезболивающем растворе и слегка отжатым ватным или марлевым шариком. Обезболивающую жидкость в виде аэрозоля распыляют на операционном поле Обезболивающее вещество, применяемое в виде геля, смазки, пасты, наносят на слизистую оболочку тонким слоем.

Обезболивающие вещества должны находиться в области операционного поля в течение 1-3 мин и на протяжении этого времени не контактировать со слюной.

Перед вмешательством операционное поле освобождают от остатков обезболивающего вещества (смазки, пасты) и проверяют чувствительность

иглой или зондом. При недостаточном обезболивании аппликационную анестезию повторяют с выполнением всех правил.

3. Инъекционные методы обезбоживания

Для обезбоживания 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 инфльтрационной 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, карпула) 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) внутрипульпарная.

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.

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.

Проводниковая анестезия.

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 внутриворотовой 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. Укол 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.

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 верхнелуночковых 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.

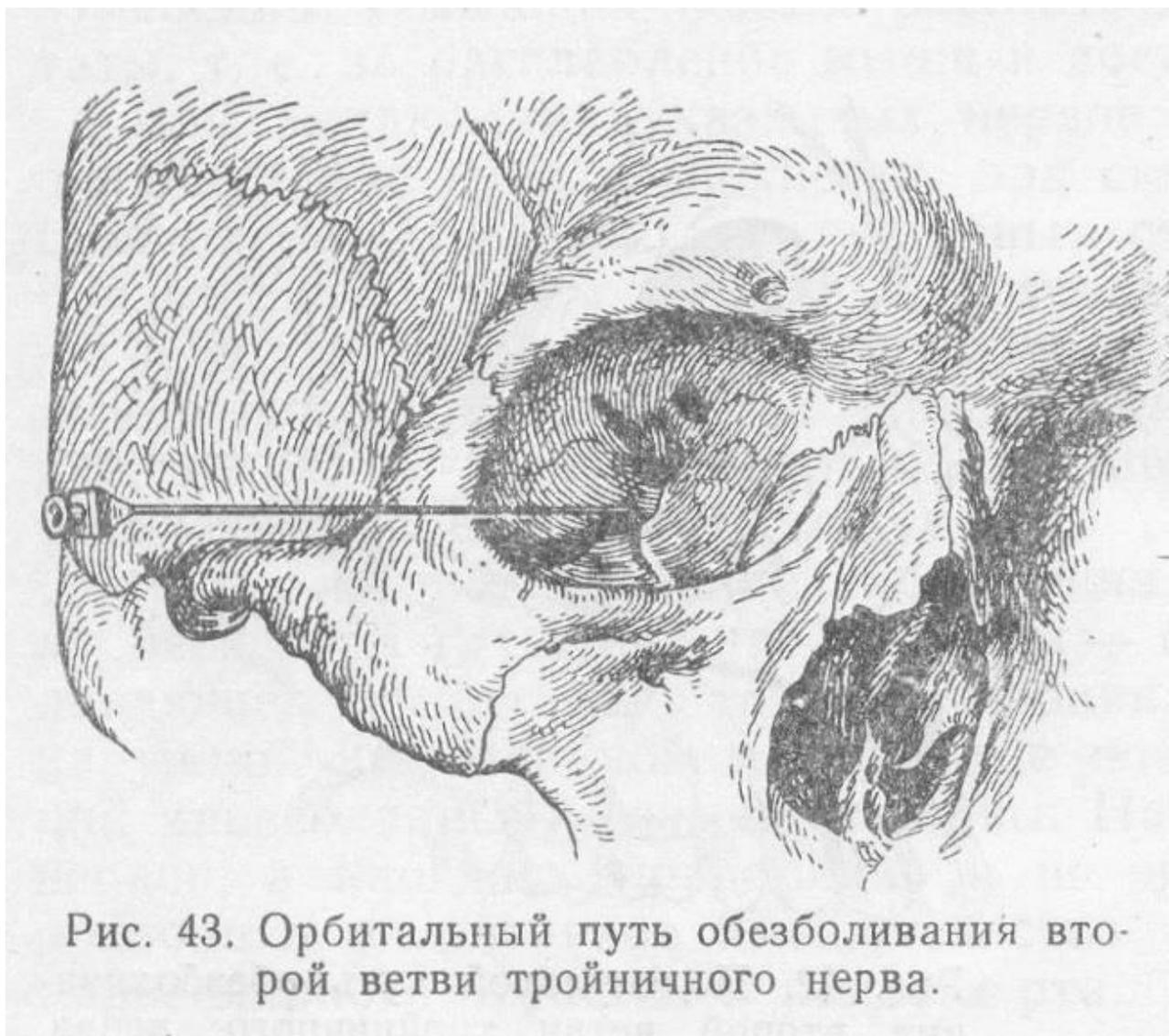
Голова больного поворачивается в противоположную сторону от стороны проведения анестезии.

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.

Анестезия верхнечелюстного нерва по Войно-ясенцкому



Небная анестезия

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 согитальной плоскости.

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

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

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.

Внутриротовые методы

Все они являются вариантами переднего пути проведения мандибулярной анестезии.

Пальцевой способ С.Н.Вайсблата - при широко открытом рте справа указательным пальцем левой руки ощупываем позади молярную ямку, слева - большим пальцем, так, чтобы ногтевой край пальца лежал на внутренней кривой линии.

У края ногтя и на высоте 0,75-1 см от жевательной поверхности соответствующих нижних моляров делают укол в слизистую оболочку.

Далее, обходя гребень внутренней кривой линии, продвигают иглу на 1,5-2 см, не отрывая кончик иглы от кости. При этом шприц перемещают на противоположную сторону. Для исключения язычного и щечного нервов необходимо на середине расстояния от места вкола до целевого пункта выпустить немного (до 1 мл) обезболивающего раствора или выпускать понемногу раствор в течение всего времени продвижения иглы.

Зона обезболивания включает область иннервации язычного и нижнелуночкового нерва, при этом сохраняется чувствительность слизистой оболочки с вестибулярной стороны нижней челюсти от середины второго премоляра до середины второго моляра.

Для исключения болезненности в этой зоне, необходимо блокировать веточки щечного нерва путем введения до 0,5 мл анестетика под слизистую оболочку по переходной складке в область второго премоляра и первого моляра.

Ментальная анестезия

Целевым пунктом этой анестезии является подбородочное отверстие, 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.

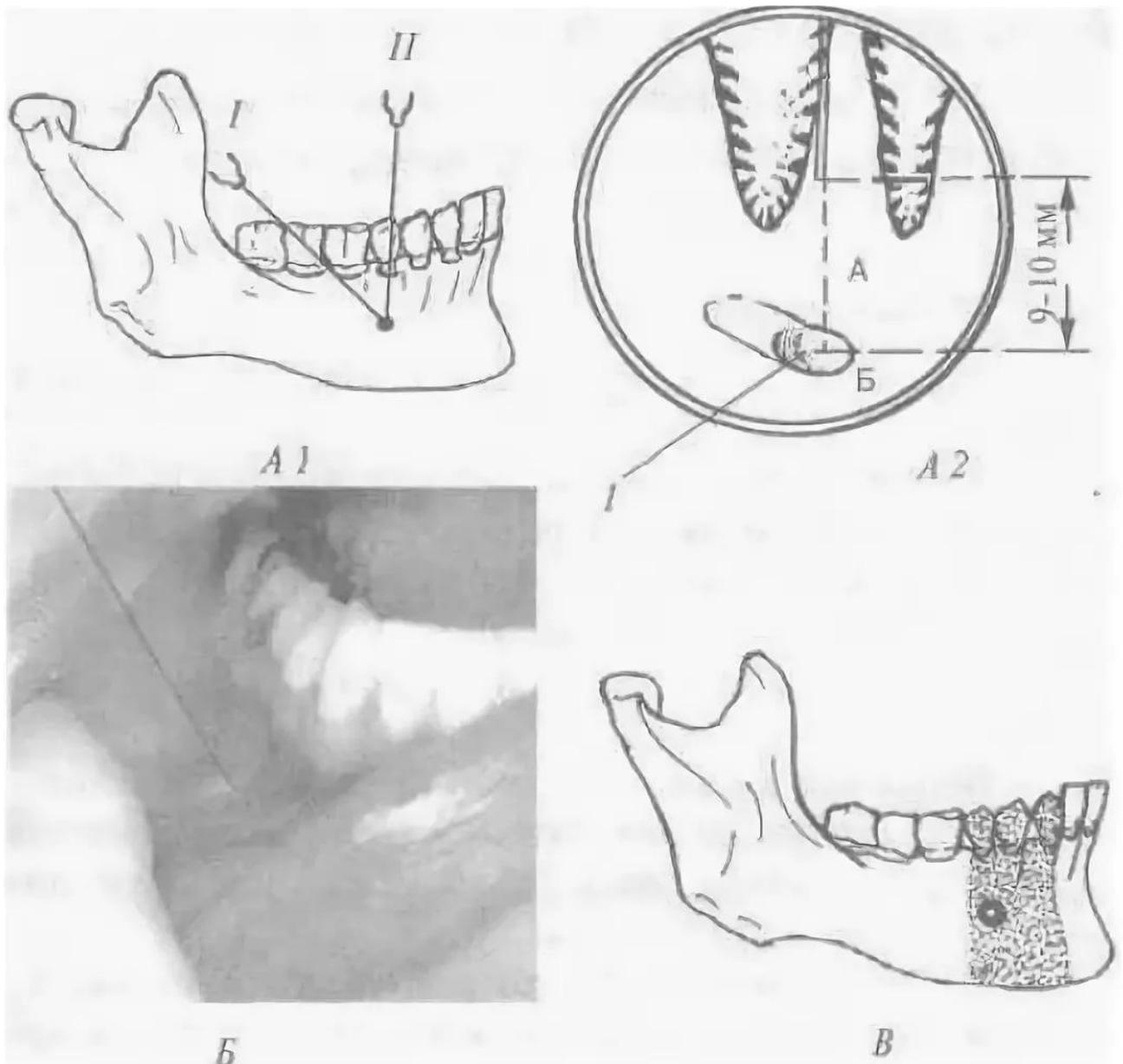
Внутриротовой метод ментальной анестезии. При сомкнутых зубных рядах нижнюю губу и щеку отодвигают наружу. Вкол иглы производят в переходную складку над медиальной половиной первого нижнего моляра и продвигают ее вниз, вперед и внутрь до упора в кость. Выпускают 0,5 мл

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) Вводят 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-II ветвь тройничного нерва; 2. анестезия овального отверстия III 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. Средине 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 погруженная .Игла извлекается на половину длинi 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 делется над верхним краем скуловой дуги и далее выполняется как при подскулокриловидном 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 расстоянии 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 иглою 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.

4. Осложнения местного обезболивания

Осложнения местного обезболивания в челюстно-лицевой хирургии можно условно разделить на общие и местные, которые можно разделить на ранние местные, которые выявляются во время или сразу же после анестетика, и позднее местные осложнения, развивающиеся спустя некоторое время после анестетика.

Общие осложнения

Наиболее частым осложнением местного обезболивания является обморок.

Обморок - кратковременная потеря сознания, обусловленная острой гипоксией головного мозга.

Наиболее четко причиной обморока бывает вазомоторные расстройства кровоснабжения головного мозга (анемия), связанная с чувством страха у больного перед операцией. Он возникает иногда и в том случае, если анестезию производят больному, когда он голоден, истощен, ослаблен имеющимся заболеванием.

Симптомы обморока: слабость, головокружение тошнота, рвота, потемнение в глазах, шум в ушах. Лицо бледнеет, покрывается холодным потом, синева под глазами, расширяются зрачки, Пульс учащается, становится нитевидным, дыхание поверхностное, частое, артериальное давление снижается.

Необходимая помощь: придать больному горизонтальное положение, освободить от стесняющей одежды, обеспечить свободный приток свежего воздуха, дать вдохнуть больному 10% раствор аммиака (нашатырный спирт).

Интоксикация местноанестезирующим веществом наступает при использовании большого количества концентрированных растворов анестетика, при ошибочном использовании вместо 2% раствора лидокаина 10% раствор. Но чаще это происходит при введении анестетиков в кровеносный сосуд.

При интоксикации местноанестезирующими веществами происходит вначале возбуждение ЦНС, а затем наступает угнетение коры головного мозга и

подкорковых центров вплоть до коллапса, острой дыхательной и сердечной недостаточности.

При легкой степени отравления отмечается тошнота, головокружение, судороги мышц конечностей, бледность кожных покровов, увеличение частоты пульса, снижение артериального давления.

При тяжелой интоксикации появляются тонические и клонические судороги, признаки легочной и сердечно-сосудистой недостаточности, вплоть до остановки сердечной деятельности и дыхания.

По времени появления клинических признаков интоксикации от нескольких минут до нескольких часов после введения анестетика.

При легкой форме интоксикации больному придают горизонтальное положение, дают вдохнуть пары аммиака, проводят ингаляцию увлажненным кислородом. Внутривенно вводят 5% раствор эфедрина, подкожно 10% раствор кофеина бензоата натрия. При нарастании признаков отравления показана срочная госпитализация.

Аллергические реакции

Аллергические реакции возникают в сенсibilизированном организме на лекарственные препараты анестетики, из них наиболее часто на новокаин. Они могут проявляться: тяжелым приступом бронхиальной астмы, отеком гортани типа Квинке, анафилактическим шоком, гипертермией и др.

Наибольшую опасность для жизни больного представляют отек гортани и анафилактический шок.

Анафилактический шок. Ведущим компонентом его начального периода является спазм гладкой мускулатуры бронхов, увеличение проницаемости сосудов, прогрессирующая надпочечная, сердечно-сосудистая и почечная недостаточность.

Неотложная помощь должна быть оказана немедленно. До прибытия реанимационной бригады необходимо: 1) прекратить введение анестетика. 2) наладить внутривенное капельное введение физиологического раствора 200- 500 мл. В систему вводят следующие препараты: преднизолон

внутривенно струйно 1-5 мгкг в сутки, тавеги́л внутривенно струйно 1-5 мл однократно, супрастин внутривенно струйно 2-4 мл однократно, кальция хлорид внутривенно струйно 5-10 мл однократно, реланиум внутривенно струйно 2-4 мл однократно. Больной после оказания первой помощи госпитализируется в отделение реанимации.

Местные осложнения, во время или непосредственно после анестезии

К этой группе относятся: а) осложнения, связанные с действием инъецируемых растворов; б) осложнения, связанные с погрешностями в технике обезболивания. К первой группе относятся: ишемия кожи лица, диплопия, паралич или парез мимических мышц; ко второй - ранения сосудов, нервов, мышц, поломка иглы и др.

Ишемия кожи чаще наблюдается при подглазничной анестезии и характеризуется побледнением и понижением температуры тела, участка кожи в подглазничной области. Возникает при применении с анестетиком вазоконстрикторов. Лечения не требуется - ишемия через некоторое время исчезает самостоятельно.

Диплопия возникает при проведении подглазничной (инфраорбитальной) анестезии и связано с попаданием анестетика в орбиту и возникающим парезом глазодвигательных мышц. Диплопия может наступить при глубоком

введении иглы в канал или введении сравнительно большого количества анестетика. Диплопия проходит через несколько часов самостоятельно. Парез мимических мышц наступает в результате попадания анестетика на ствол или отдельные ветви лицевого нерва. Это может наблюдаться при инфильтрационной анестезии позадищелюстной или околоушной области или глубоком продвижении иглы при выполнении внутриротовых мандибулярных способов обезболивания.

Ранение сосудов. Наиболее частым следствием ранения сосудов, наряду с возможной интоксикацией и ослабления действия анестетика является образование гематомы и последующего ее нагноения. Наиболее часто гематомы развиваются после туберальной анестезии, проводимой внутриротовым способом. Ее возникновение связано с погрешностью техники проведения. Для профилактики ее образования необходимо при продвижении иглы не терять контакта с костью и впрыскивать анестетик, после проведения анестезии прижать пальцами место укола. Лечение: наложить давящую повязку, холод, покой, противовоспалительная терапия. При нагноении показано вскрытие.

Ранение нервов. Ранение нервов происходит по той же причине, что и ранение сосудов из-за нарушений техники проведения анестезии. Наиболее часто ранение нервов при внутриканальном проведении анестезии (подглазничной). В результате ранения нервов могут развиваться следующие осложнения: невралгии, невриты, парестезии. Лечение: назначение болеутоляющих и седативных средств, физиотерапия.

Переломы инъекционной иглы. Переломы иглы происходят, как правило, в месте ее соединения с канюлей. Обычно это происходило при многократном использовании иглы и ее кипячении при стерилизации. В настоящее время при использовании одноразовых игл и шприцов поломка иглы встречается редко. Для того, чтобы в случае поломки иглы ее легко извлечь из тканей, следует брать иглу на 1-1,5 см. длиннее, того расстояния, на которое вводят ее в ткани.

Местные осложнения, выявляющиеся после анестезии

К ним относятся: 1) развитие гнойного воспалительного процесса в области бывшей анестезии; 2) ограничение открывания рта; 3) некроз тканей.

Гнойное воспаление чаще всего возникает в результате заноса при проведении внутриворотных анестезий и наличии острых воспалительных процессов в полости рта и в окружающих тканях. Часто воспалительный процесс возникает в результате нагноения образовавшейся гематомы. В результате развившегося воспаления возникает воспалительный инфильтрат, абсцесс или флегмона. Особенно тяжело протекают флегмоны подвисочной ямки, крыловидно-челюстного и окологлоточного пространства. Лечение: в зависимости от стадии воспаления назначение противовоспалительной терапии при наличии инфильтрата или вскрытие гнойного очага при абсцессе или флегмоне и последующем назначении антибактериальной и противовоспалительной терапии. Профилактика: 1) использовать стерильные растворы, избегать внутриворотных инъекций при наличии воспалительных процессов в полости рта и плохом гигиеническом состоянии его.

Ограничение открывания рта. Чаще всего встречается при проведении мандибулярной анестезии методом, где ориентиром продвижения иглы является упор ее в кость (метод Вейсбрема и др.).

Список используемой литературы:

1. Кражан С. Н., Гандылян К. С., Е.М. Шарипов, Е. В. Волков, Н. Н. Письменова МЕСТНОЕ ОБЕЗБОЛИВАНИЕ И АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ В СТОМАТОЛОГИИ. Учебное пособие. Ставрополь, 2014, 202 с.
2. Баарт Ж. А. Местная анестезия в стоматологии: пер. с англ./ Ж. А. Баарт, Х. С. Бранд, 2010-208 с.
3. Безрукова В.М., Робустова Т.Г., Руководство по хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии, - М. Медицина, 2005, 776с.
4. Барер Г. М., Зорян Е. В., Рациональная фармакотерапия в стоматологии, М. "Литерра", 2006, 563 с.
5. Бажанов Н. Н. Стоматология: Учебник, М.: Медицина, 1997. - 336с.
6. В. В. Майский, Фармакология. Учебное пособие для вузов. 2-ое издание, исправленное и дополненное, - М. "ГЭОТАР-Медиа", 2006. - 397с.
7. Робустова Т. Г. Хирургическая стоматология, 3е издание перераб. и дополн.- М. Медицина, 2003г.