ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого» Министерства здравоохранения Российской Федерации»

Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

 Заведующий кафедрой

 д.м.н., профессор Левенец А.А.

 Преподаватель:

 кмн, доцент Маругина Т.Л.

РЕФЕРАТ

**Современные аспекты местного обезболивания**

Выполнил:

Шубкин С.Е.

Красноярск, 2022

Оглавление

Понятие местной анестезии. Классификация анестетиков…………………3-4

Классификация методов местной анестезии……………………………...…4-6

Показания и противопоказания к применению местных анестетиков в стоматологии…………………………………………………………………..7-8

Выбор анестетика для пациентов группы риска…………………………….8-9

Осложнения при местной анестезии……………………………………...…9-13

Список литературы……………………………………………..………………14

Местная анестезия - основной способ обезболивания, проводимый во время амбулаторного стоматологического приема.

К идеальному местному анестетику предъявляются следующие требования:

1. растворимость,

2. стабильность в растворах, гелях, мазях,

3. возможность подвергаться стерилизации,

4. отсутствие раздражающего эффекта,

5. глубокое проникновение в ткани,

6. быстрое наступление анестезирующего эффекта,

7. необходимая продолжительность действия,

8. полная обратимость,

9. малая токсичность и минимальное количество как общих, так и местных осложнений.

**Классификация местных анестетиков:**

По химической структуре:

I. Сложные эфиры:

• анестезин;

• дикаин;.

• новокаин.

II. Амиды:

• тримекаин; • прилокаин;

• пиромекаин; • артикаин;

• лидокаин; • бупивакаин;

• мепивакаин; • этидокаин.

По продолжительности действия:

• анестетики короткого действия (новокаин),

• среднего действия (тримекаин, лидокаин, мепивакаин, артикаин),

• длительного действия (бупивокаин, этидокаин)

**Классификация методов местной анестезии**

В настоящее время в стоматологии все методы местной анестезии принято делить на две группы — инъекционные и неинъекционные.

Неинъекционные методы местной анестезии

Неинъекционными методами местной анестезии называются такие, которые обеспечивают поверхностное обезболивание тканей без инъекции (вливания) в них обезболивающих веществ.

Химический, или аппликационный, метод местной анестезии заключается в прикладывании, смазывании или втирании анестетика в ткани, подлежащие обезболиванию. Указанный метод в основном применяется для анестезии слизистых оболочек полости рта и носа. При этом используются вещества, достаточно легко проникающие в ткань слизистой оболочки (дикаин, ксикаин, анестезин и др.).

Перед применением аппликационного метода анестезии участок слизистой оболочки, подлежащий обезболиванию, обсушивают с помощью ватных тампонов и изолируют от слюны ватными валиками. Ватный тампон или валик, смоченный анестетиком (дикаин, ксикаин) или присыпанный порошком (анестезин), прикладывают на 2—3 мин к обезболиваемому участку.

Инъекционные методы местной анестезии

Инъекционными методами называют такие методы местной анестезии, при которых раствор анестетика вводится в ткани с помощью полой иглы или высокого давления (безыгольный способ). При клиническом испытании безыгольного способа местной анестезии (введение в ткани раствора анестетика в виде тончайшей струи под высоким давлением) установлены безболезненность самой инъекции, быстрое наступление анестезии и минимальный расход раствора анестетика.

*Инфильтрационные методы местной анестезии*

Инфильтрационными принято называть такие методы местной анестезии, при которых она наступает в результате непосредственного пропитывания раствором анестетика тканей и выключения при этом нервных образований обезболиваемой области.

Методика проведения

Иглу погружают в мягкие ткани горизонтально под углом 300 к альвеолярному отростку. Скос иглы должен быть обращен к кости. Анестетик вводят медленно. С небной столоны вкол иглы производят в угол, образованный альвеолярным и небным отростками верхней челюсти, вводят не более 0,5 мл анестетика. С язычной стороны альвеолярной части нижней челюсти анестетик вводят в место перехода слизистой оболочки альвеолярной части на подъязычную область, 2-3 мл. С вестибулярной стороны вкол иглы производится в переходную складку.

Зона обезболивания: десна, альвеолярный отросток и зуб, в области которых производится анестезия.

Время наступления: 7-10 минут.

*Проводниковые методы местной анестезии*

Проводниковыми называют такие методы местной анестезии, при которых анестетик подходит к нервному стволу и, осуществляя его блокаду, вызывает обезболивание определенной области, иннервируемой этим нервом.

Проводниковые методы обеспечивают более полное и продолжительное обезболивание, охватывающее большую площадь с затратой меньшего количества анестетика, чем при инфильтрационных методах. Различают эндоневральную анестезию (при введении анестетика непосредственно в нервный ствол) и периневральную (при введении его вблизи ствола с расчетом на диффузию). В настоящее время применяется главным образом последняя. Если инъекцию для блокады той или иной ветви тройничного нерва производят в полости рта, анестезию называют внутриротовой (интраоральной), если же ее осуществляют со стороны мягких тканей лица, то внеротовой (экстраоральной).

**Показания к применению местных анестетиков в стоматологии:**

1. Все виды терапевтического лечения:

• препарирование кариозной полости,

• лечение пульпита,

• лечение острого апикального периодонтита,

• удаление зубных отложений.

2. Все виды хирургического лечения:

• удаление зубов,

• зубосохраняющие операции,

• операции на тканях маргинального периодонта,

• имплантация и другие оперативные вмешательства.

3. Ортопедическое лечение:

• препарирование зуба под коронку, вкладку,

• снятие коронок с витальных зубов.

Противопоказания:

* Аллергические реакции к местным анестетикам, наблюдавшиеся у больного в прошлом.
* Выраженная сердечно-сосудистая недостаточность.
* Нарушение функции печени и почек с явлениями декомпенсации (цирроз, нефрозо-нефрит).
* Органические заболевания ЦНС (дебильность, шизофрения).
* Отказ больного от применения местных анестетиков. Местное обезболивание противопоказано беременным женщинам, если у них предварительно не была проведена премедикация.
* Идиосинкразия (индивидуальная непереносимость препарата)

**Выбор анестетика для пациентов группы риска:**

1. Беременные женщины.

Препарат выбора - артикаин, т.к. он не проникает через гематоплацентарный барьер. Лучше всего применять 4% артикаин с адреналином 1:200000 (Ultrakain DS, Ubistesin).

1. Пациенты с сердечно-сосудистой патологией.

При заболеваниях легкой степени возможно применение анестетиков с низкой концентрацией адреналина. При более тяжелых состояниях (атриовентрикулярная блокада, злокачественная гипертензия и т.п.) необходимо оказание стоматологической помощи после консультации с кардиологом и желательно в условиях стационара. В данной ситуации применяют анестетик без вазоконстриктора. При аритмиях рекомендуется использование лидокаина.

1. Пациенты с легочной недостаточностью.

Стоматологическая помощь оказывается в стационаре, т.к. дыхательная система играет важную роль в выведении анестетиков из организма и возможны осложнения после проведения обезболивания.

1. Пациенты с почечной недостаточностью.

У таких больных отсутствует повышенная чувствительность к местным анестетикам.

1. Пациенты с психическими расстройствами.

При приеме слабых транквилизаторов возможно использование анестетика с адреналином 1:200000. Пациентам, принимающим ингибиторы МАО, антидепрессанты - вазоконстрикторы противопоказаны.

1. Спортсмены.

Введение местных анестетиков на основе артикаина может дать положительный результат при допингконтроле.

1. Дети.

В связи с высоким риском развития токсических реакций необходим тщательный подбор дозы препарата.

**Осложнения при местной анестезии**

Осложнения при местной анестезии могут проявляться нарушением общего состояния организма и изменением местных тканей. Их целесообразно разделить на две группы:

1) осложнения, вызывающие изменения общего состояния организма;

2) осложнения, вызывающие изменения местных тканей (местные осложнения).

К первой группе следует отнести осложнения аллергического и токсического происхождения: крапивницу, отек Квинке, анафилактический шок, а также обморок, который, хотя и не является специфическим осложнением местной анестезии, а вызывается эмоциональным перенапряжением, тем не менее часто наблюдается при местной анестезии. Врачам-стоматологам именно по этому поводу приходится наиболее часто оказывать больным неотложную помощь.

Вторую группу составляют такие осложнения, как повреждение во время инъекции кровеносных сосудов и нервных стволов, развитие воспалительных процессов в области обезболиваемых тканей, ишемия обезболиваемых тканей, введение в ткани некондиционных растворов и перелом инъекционной иглы.

Осложнения, вызывающие изменения общего состояния организма

*Обморок.*

Во время инъекции раствора анестетика или после нее может возникнуть обморок. Он проявляется кратко­временной потерей сознания, обусловленной острой рефлекторной недостаточностью кровоснабжения головного мозга. Чаще развивается постепенно: у больного появляются общая слабость, головокружение, потемнение в глазах, он бледнеет и теряет сознание, дыхание становится поверхностным, пульс несколько ослабленным, артериальное давление снижается. Реже обморок возникает внезапно. Обморок бывает простым (синко-пальным) и судорожным (конвульсивным). Простой обморок обычно продолжается 30—40 с, а судорожный от 30 с до нескольких минут. Судорожный обморок следует отличать от эпилептического припадка, который также может возникнуть при проведении местной анестезии у больных, страдающих эпилепсией. Для эпилептического припадка характерны выделение из полости рта пенистой жидкости, резкое сведение челюстей (тризм) и шумное дыхание.

При наступлении обморочного состояния больному необходимо придать горизонтальное положение, расстегнуть стесняющую одежду, обеспечить приток свежего воздуха и дать вдохнуть через нос пары нашатырного спирта (смочить им ватный шарик и поднести его к носу на расстоянии 5—7 см). Если об­морочное состояние продолжается более 60 с, показано введение в вену 1 мл 10% растнора кофеина или 1 мл кордиамина (вводить медленно), так как подкожное введение быстрого эффекта не дает.

*Крапивница*

Крапивница характеризуется резким зудом кожи всего тела, общим недомоганием, беспокойством, тошнотой. Затем на коже появляются волдыри величиной с чечевицу, беловатого, розового или красного цвета, с четко очерченными краями, которые, сливаясь, могут образовывать волдыри значительных размеров.

*Отек Квинке*

Отек Квинке возникает внезапно и длится от нескольких часов до нескольких дней. Как правило, он исчезает бесследно. Отеком Квинке могут поражаться язык, мягкое небо, глотка, миндалины. Большую опасность представляет возникновение отека Квинке в области гортани.

При первых же симптомах отека Квинке в области гортани (чувство удушья, шумное дыхание, хриплый голос) больному необходимо ввести под кожу 0,5 мл 0,1% раствора адреналина и внутривенно 2 мл 2% раствора супрастина или 1% раствора димедрола, или 2,5% раствора пипольфена и срочно санитарным транспортом направить его в ЛОР-клинику.

Для лечения крапивницы и отека Квинке применяются различные антишстаминные препараты: димедрол, супрастин, пи-польфен, диазолин и др. Лечение обычно проводится в аллерго-логических кабинетах и отделениях или терапевтом.

*Анафилактический шок*

Анафилактический шок — наиболее тяжелая и опасная аллергическая реакция. Обычно первые симптомы появляются через 15—30 мин после введения обычной дозы анестетика, но они могут наблюдаться и во время инъекции препарата. Вначале больной отмечает общую слабость, затем слабость усиливается, появляется чувство сдавления за грудиной, кожные покровы лица становятся бледными, покрываются холодным потом, появляются боли в животе, возникают тошнота, рвота. Пульс частый, нитевидный, артериальное давление резко падает. Иногда появляются судороги. Состояние быстро ухудшается, наступает потеря сознания, пульс и артериальное давление не определяются, тоны сердца становятся глухими и еле прослушиваются. Может наступить смертельный исход.

Лечение должно быть начато незамедлительно. Больному необходимо ввести под кожу 1 мл 0,1% раствора адреналина, а в вену раствор кофеина или кордиамина (2—3 мл). При отсутствии эффекта внутривенно вводят 1 мл 1 % раствора адреналина с 20 мл 40% раствора глюкозы, внутримышечно 2— 3 мл 2,5% раствора пипольфена или 1% раствора димедрола, или 2% раствора супрастина. При явлениях бронхоспазма показано внутривенное вливание 10 мл 2,4% раствора эуфиллина в 10 мл 40% раствора глюкозы. Если состояние больного продолжает оставаться тяжелым, необходимо повторить внутривенное введение 1 мл 0,1% раствора адреналина с 20 мл 40% раствора глюкозы и наладить постоянное капельное внутривенное вливание смеси (250—300 мл 5% раствора глюкозы, 2 мл 0,1% раствора адреналина или 5 мл 0,2% раствора норадреналина, или 1—2 мл мезатона) и струйно ввести в вену 30—60 мг преднизолона или 100—200 мг гидрокортизона. При остановке сердца показаны непрямой массаж сердца и искусственная вентиляция легких по способу рот в рот или рот и нос. После выведения больного из тяжелого состояния он должен быть госпитализирован в терапевтическое или аллергологическое отделение.

Местные осложнения

Повреждение кровеносных сосудов при инъекции чаще наблюдается во время анестезии в области бугра верхней челюсти. Здесь повреждаются сосуды венозного крыловидного сплетения. Образующиеся вследствие этого гематомы легко инфицируются и нагнаиваются. Возникновение флегмон в области бугра и распространение их в крылонебную ямку представляют значительную опасность в силу имеющихся здесь связей с глазницей и пещеристой пазухой твердой мозговой оболочки.

На втором месте по частоте повреждения сосудов стоит анестезия у нижнечелюстного отверстии. При неосторожном продвижении иглы могут повреждаться нижнеячеистые артерия и вена. В результате возникает гематома, которая может нагноиться и принести к гнойному воспалению клетчатки крыловидно-нижнечелюстного пространства. Не исключается возможность повреждения и нижнелуночкового нерва, что определяется возникновением стреляющей боли по ходу этого нерва с последующим стойким нарушением чувствительности инервируемой зоны.

Повреждение кровеносных сосудов и нервов в большинстве случаев обусловливается несоблюдением правил проведения анестезии. Эти осложнения возникают в тех случаях, когда иглу в глубь тканей проводят без соприкосновения с костью и не предпосылают ее продвижению струю анестетика.

Если во время инъекции раствора анестетика возникла гематома, следует оттянуть иглу назад и ввести остаток анестетика в ткани. Это в какой-то мере ограничивает дальнейшее нарастание гематомы. После выведения иглы на область гематомы следует наложить марлевый шарик и придавить его к кости. Затем, если наступила анестезия, а гематома не увеличивается, нужно закончить стоматологическое вмешательство. Если анестезия не наступила, ее следует провести повторно, лучше другим доступом, и осуществить вмешательство. Больной после этого должен находиться под наблюдением. Рекомендуются вначале гипотермия, а затем тепловые процедуры.

Список литературы.

1. С.А. Кабанова, А.К. Потоцкий, А.А. Кабанова, Т.Н. Чернина, А.Н. Минина. Основы челюстно-лицевой хирургии. Обезболивание. Операция удаления зуба. том 1 – 2011 г.
2. Зобнин В.В., Бояров Ю.С., Гайдин Д. И., Смирницкая М, В. Методы обезболивания в стоматологии. – Чита: ГОУ ВПО ЧГМА 2005
3. Дуйсеева Г.Ш., Рузуддинов С.Р. Современные аспекты боли и местного обезболивания в стоматологии.
4. Рабинович, Заводиленко, Васильев: Обезболивание в стоматологии у детей и взрослых.
5. Боровский Е.В. Терапевтическая стоматология / Е.В. Боровский и др. – М.: 2007