

Адекватное обезболивание создает психофизиологический комфорт, значительно снижает эмоциональную нагрузку как на пациента так и на врача, повышает качество и сокращает сроки лечения.

Все это благоприятствует коммерческому успеху, повышает авторитет врача в глазах пациента, а также свидетельствует о его высоком профессионализме.



3 Местная анестезия – это мероприятия, с помощью которых достигается выключение болевой чувствительности на определенном участке тела при сохранении сознания больного.

Под влиянием местноанестезирующих растворов возникает временная и полностью проходящая потеря способности к возбуждению у нервного ствола или нервного окончания.

При этом происходит торможение всех компонентов болевой реакции, без какого либо влияния на центральную регуляцию основных жизненно важных функций и сознания пациента.

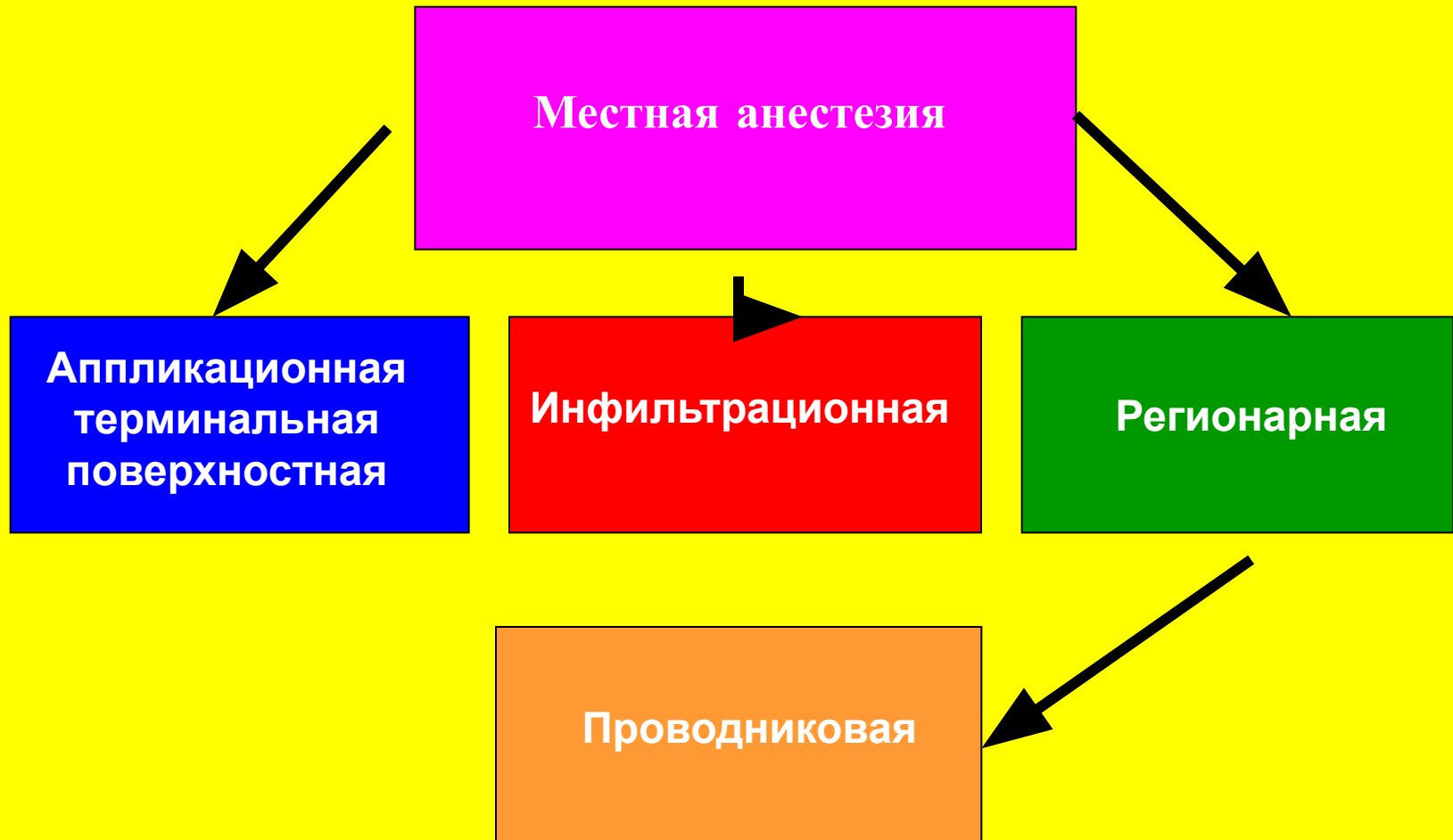
4 Местные анестетики полностью выключают возбудимость нервных волокон, и нервные импульсы перестают поступать в центральную нервную систему.

Для достижения блокады нервных волокон необходимо, чтобы вокруг них было создано депо местного анестетика, который способен подавить их возбудимость.

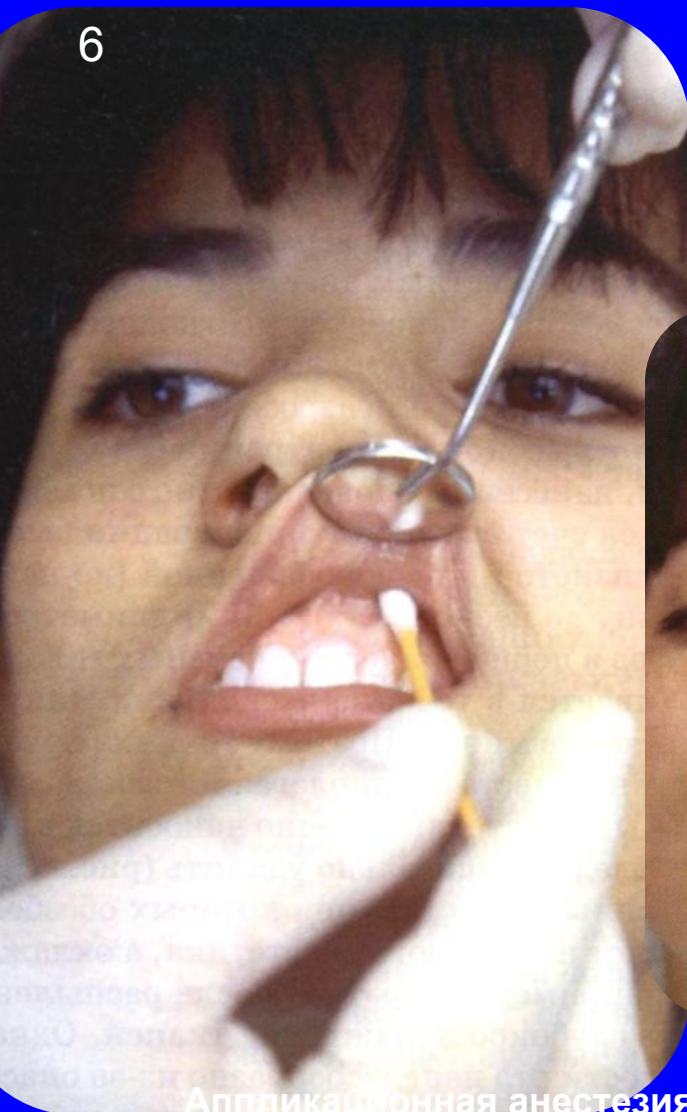
Для создания депо необходимо подвести кончик иглы как можно ближе к нервному стволу.



Классификация способов местной анестезии используемых в стоматологии



6



Аппликационная анестезия осуществляется безинъекционным способом путем нанесения анестезирующих средств на поверхность тканей. Пропитывая поверхностные слои тканей, анестезирующие средства блокируют расположенные в этих слоях нервные рецепторы и терминальные части периферических нервных стволов.

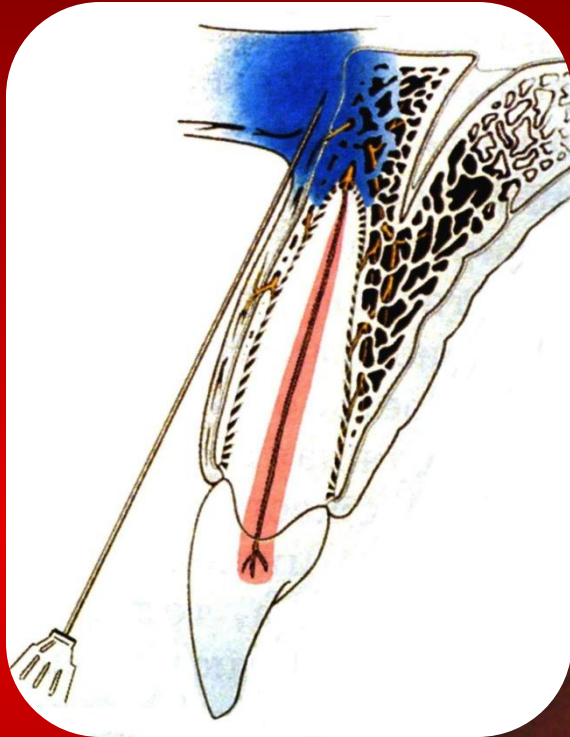


Аппликационный анестетик в виде геля



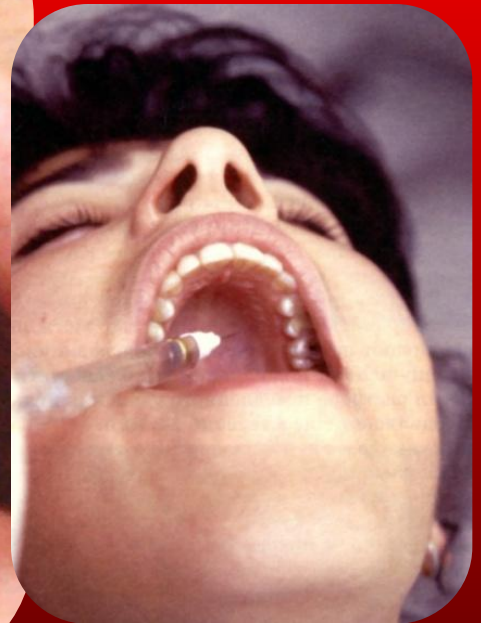
Аппликационный анестетик в виде аэрозоля



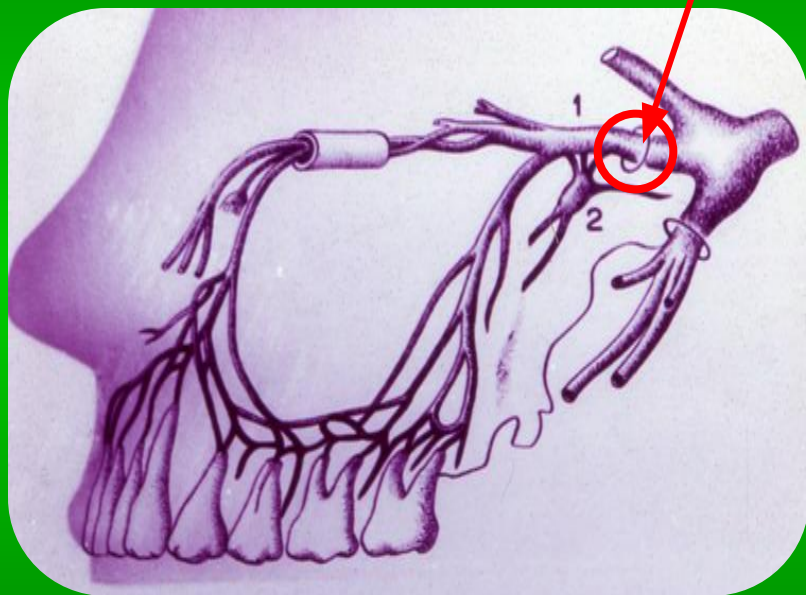


Инфильтрационная анестезия осуществляется пропитыванием глубоких слоев тканей анестезирующим раствором вводимым через инъекционную иглу. Область анестезии при этом ограничена областью диффузии раствора блокирующего рецепторы и периферические нервные волокна в этих слоях тканей.

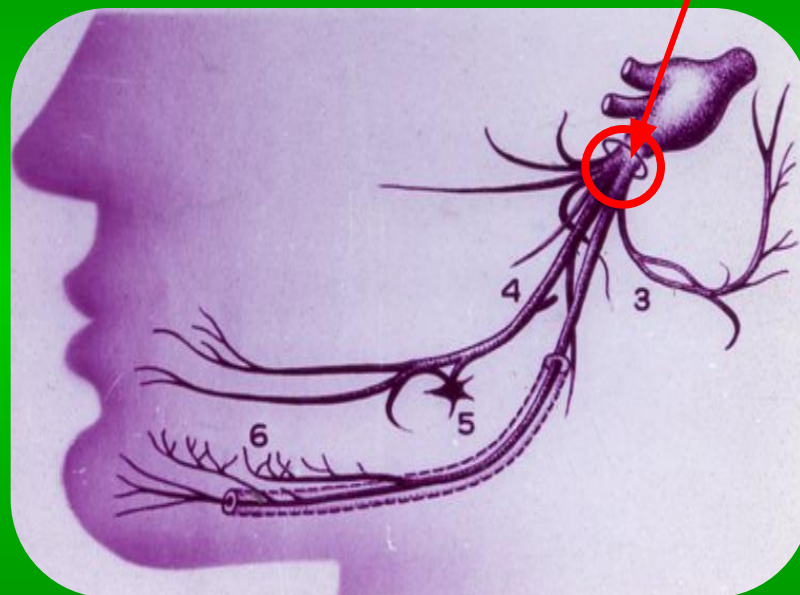
Наиболее часто инфильтрационную анестезию проводят введением анестезирующего раствора под слизистую оболочку, надкостницу или в пародонтальные ткани.



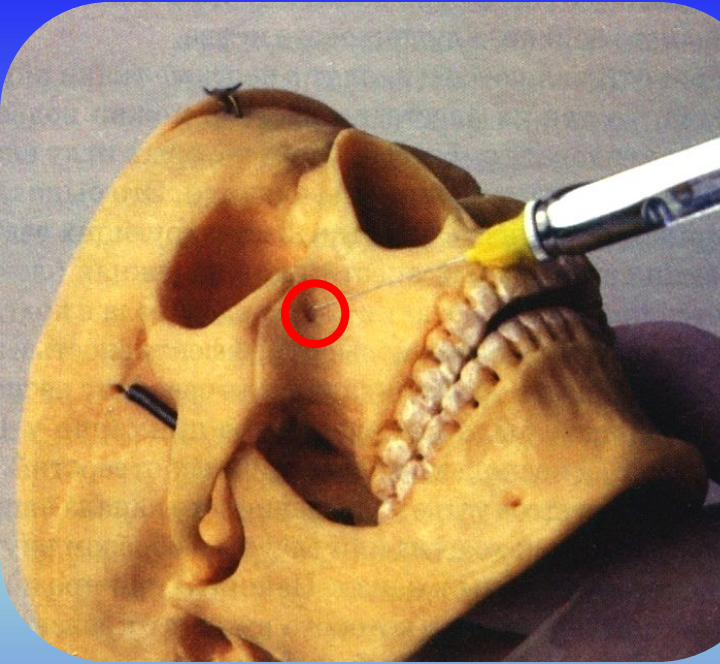
Анестезия у круглого
отверстия



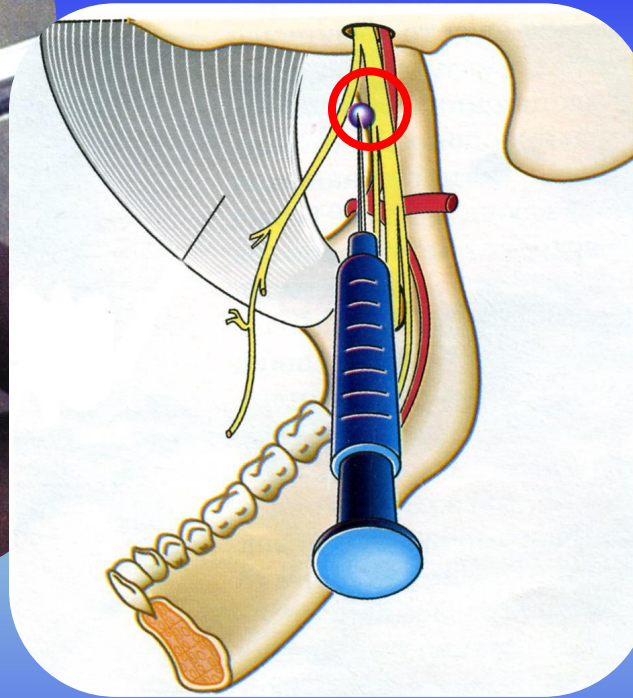
Анестезия у овального
отверстия



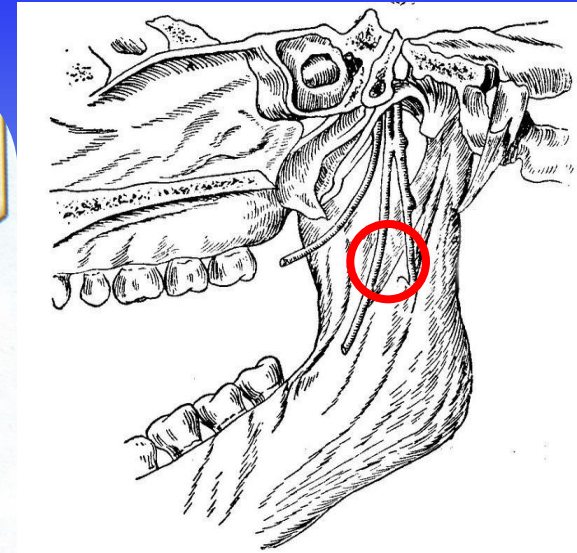
Регионарная анестезия (от лат. “Region” – область) достигается направленным введением анестезирующего раствора, при котором раствор концентрируется вокруг нервных стволов или сплетений. Благодаря этому происходит их блокада, и эффект анестезии наступает в той области тела, которая иннервируется анестезируемыми нервными образованиями.



Анестезия у подглазничного отверстия



По Гоу-Гейтсу



Мандибулярная анестезия

Регионарная анестезия, при которой анестезирующий раствор концентрируется вокруг участка нерва или нервного ствола, называется проводниковой анестезией. Эта анестезия осуществляется введением анестезирующего раствора эндоневрально (внутри нервного ствола) или периневрально (в непосредственной близости).

Эндоневральный способ введения для обезболивания стоматологических вмешательств не применяется в виду его травматичности.

- 1. Возможность ограничиться небольшим количеством уколов (чаще одним) для обезболивания обширных областей тканей.**
- 2. Использование небольшого количества местноанестезирующего раствора, что снижает риск токсических реакций.**
- 3. Более полное и продолжительное обезболивание при проводниковой анестезии за счет более высокой концентрации местного анестетика в области нервов.**
- 4. Отсутствие деформации тканей в месте предстоящей операции.**
- 5. Возможность вводить местный анестетик вне воспалительного очага, где его активность снижается.**

- 1. Более простая техника проведения обезболивания.**
- 2. Существенно меньший риск повреждения иглой нервов и внутрисосудистого введения местных анестетиков, так как игла вводится неглубоко.**
- 3. При обезболивании тканей, иннервация которых осуществляется веточками от нескольких нервов.**
- 4. При инфильтрационной анестезии – анестетик сам найдет нервные волокна в тканях, которые пропитает. При проводниковой анестезии надо найти кончиком иглы нервный ствол, расположенный глубоко в тканях.**

12 Классификация способов местной анестезии по анатомическим признакам, пути и месту подведения анестезирующего раствора

На верхней челюсти

Анестезия под надкостницей
(инфильтрационная)

Блокада задних верхних луночковых
нервов или туберальная анестезия

Подглазничная или
инфраорбитальная анестезия

Резцовая анестезия или блокада
носонёбного нерва

Блокада большого небного нерва
(небная или палатинальная анестезия)

На нижней челюсти

Блокада нижнего луночкового
нерва или мандибулярная
анестезия

Модификации мандибулярной анестезии

по Вейсбрему
или
торусальная
анестезия

по
Гоу-Гейтсу

по
Вазирани-
Акинози

по
П.М. Егорову

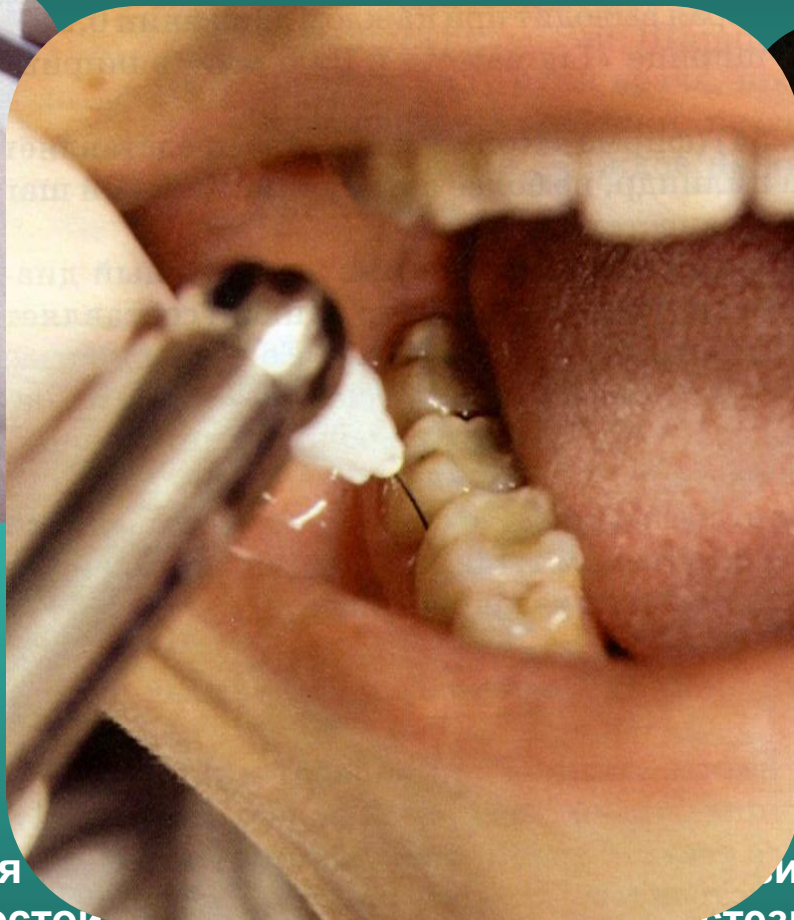
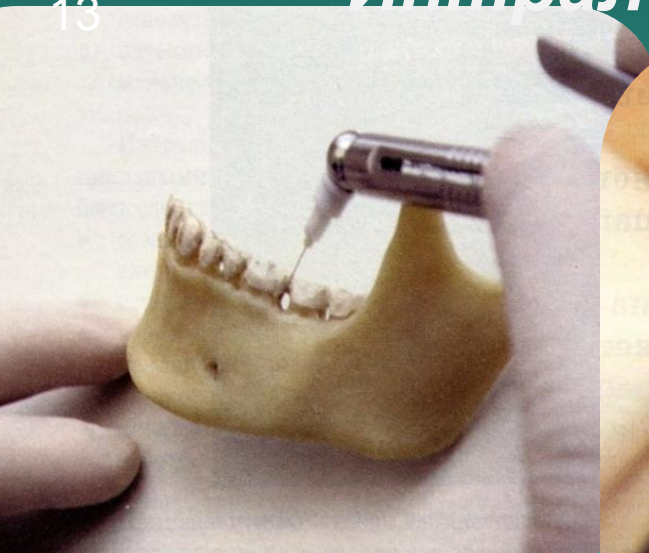
блокада
подбородоч-
ного нерва
и резцовой
ветви

блокада
щечного
нерва

модификации мандибулярной анестезии
отличаются подведением иглы к нижнему
альвеолярному нерву

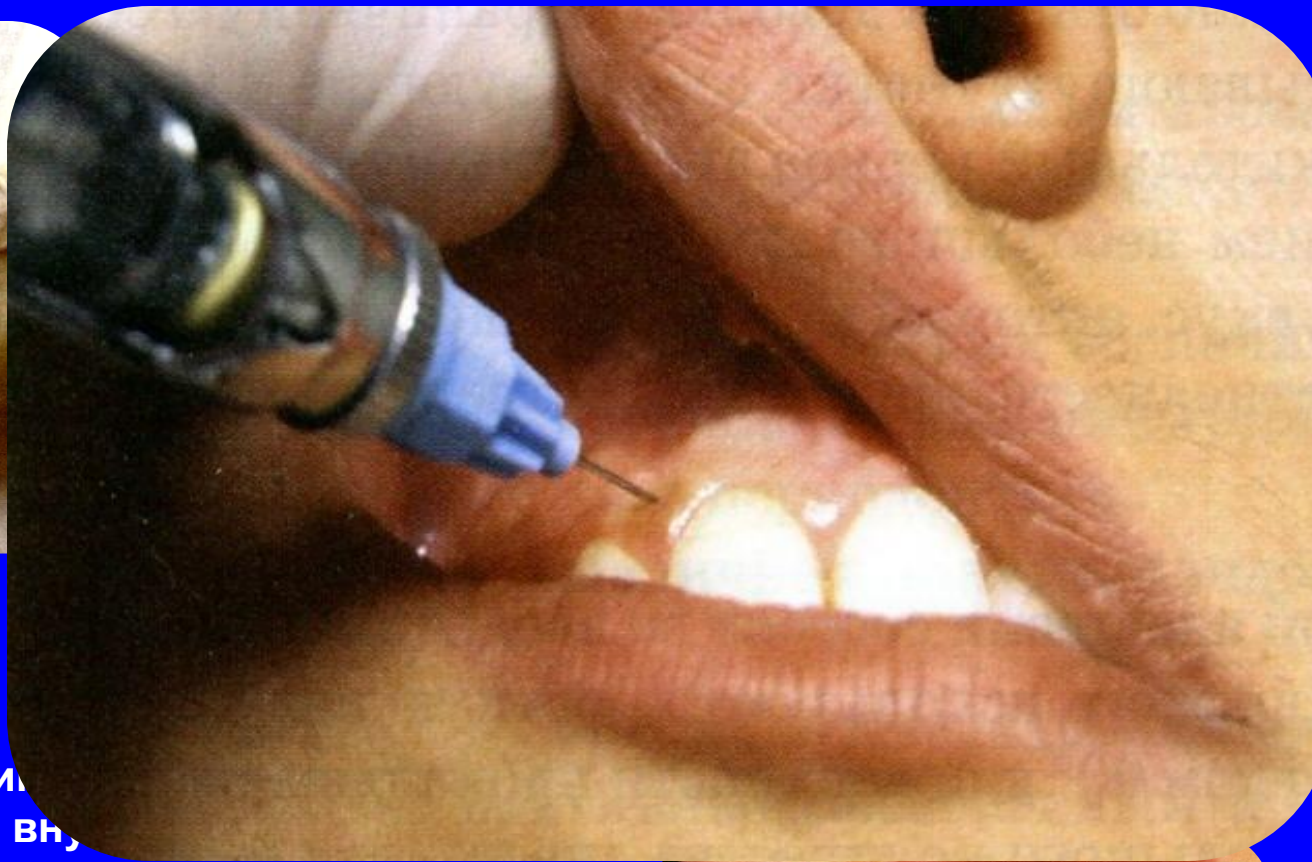
Пародонтальные способы местной анестезии. Интралигаментарная анестезия.

13



Интралигаментарная анестезия – способ местной анестезии, который состоит во введении местноанестезирующего раствора в пародонтальное пространство. Особенностью интралигаментарной анестезии является тот факт, что обезболивающее средство инъецируется под более высоким давлением, чем при обычной инфильтрационной анестезии.

Интрасептальная анестезия



Интрасептальная (внутриротовая) анестезия является разновидностью внутривенной анестезии. Она состоит во введении местноанестезирующего раствора в костную перегородку между лунками соседних зубов.

Механизм ее действия основан на распространении раствора анестетика на костномозговые пространства вокруг лунок зубов, включая периапикальную зону, где расположены нервные волокна иннервирующие периодонт и пульпу зубов.



Сложные эфиры

- Новокаин
- Анестезин
- Дикаин

Амиды

- Лидокаин
- Тримекаин
- Мепивакаин
- Прилокаин
- Бупивакаин
- Этидокаин
- Артикаин

Местные анестетики

16 Синтезирован в 1904 году Альфредом Эйнгорном

НОВОКАИН

1 ед.

Является сложным эфиром парааминобензойной кислоты. Новокаин малотоксичен, не влияет на сердечно-сосудистую систему. Используется для проведения инфильтрационной и проводниковой анестезии. Для инфильтрационной анестезии применяют 0,25 – 0,5% растворы, для проводниковой – 1 – 2% растворы.

Высшая разовая доза составляет 0,1 г/ кг веса. При проводниковой анестезии используют не более 100 мл 1% раствора и 30 мл 2% раствора.

В очаге воспаления анестезирующее действие новокаина подавляется кислой средой. Является очень сильным аллергеном !!!

ЛИДОКАИН**4** ед.

По химической структуре относится к группе амидов. По силе анестезирующей активности превосходит новокаин в 4 раза, по токсичности в 2 раза. Анестезия наступает через 3 – 5 мин, длится до 30 – 60 мин. Обеспечивает хорошую эффективность обезболивания в воспаленных тканях и рубцах.

Для инфильтрационной анестезии применяют 0,25 – 0,5% растворы, для проводниковой 1 – 2% растворы. Дозы анестетика: 0,25% р-р не более 1000 мл; 0,5% раствор не более 500 мл; 2% р-р не более 50 мл.

Лидокаин противопоказан при сердечнососудистой недостаточности, атриовентрикулярной блокаде, нарушении функции почек и печени !!!!

ТРИМЕКАИН**3** ед.

Тримекаин (мезокаин) относится к группе амидов. Анестезирующая активность тримекаина в 3 раза выше, чем у новокаина, токсичность в 1,5 раза. По скорости наступления анестезии превосходит новокаин в 2 раза, анестезия длится 45 – 60 минут. Аллергические реакции возникают редко.

Для инфильтрационной анестезии применяют 0,125% (до 1500 мл), 0,25% (до 800 мл), 0,5% (не более 400 мл) и 1% (до 100 мл) растворы. Для проводниковой анестезии используют 2% раствор в дозе 20 миллилитров.

Тримекаин противопоказан при сердечнососудистой Недостаточности, атриовентрикулярной блокаде, нарушениях функции почек и печени !!!

МЕПИВАКАИН**4** ед.

Мепивакаин (скандонест, карбокаин, изокаин, мепикатон, мепивастезин, мепидонт). По химической структуре, близок к лидокаину, но уступает ему по жирорастворимости, лучше лидокаина связывается с белками плазмы.

По анестезирующей активности превосходит новокаин в 4 раза, анестезия наступает через 6 – 9 минут, длительность ее составляет 45 – 90 мин.

Не обладает, в отличие от остальных анестетиков, сосудорасширяющим действием. В стоматологической практике применяют 2% раствор с вазоконстриктором и 3% раствор без вазоконстриктора. ВРД 4,4 мг/кг веса.

Применяется как препарат выбора у пациентов группы риска (сахарный диабет, тиреотоксикоз, беременность) или имеющих повышенную чувствительность к препаратам серы.

АРТИКАИН**5** ед.

Артикаин (альфакаин, септонест, брилокаин, ультракаин, цитокартин). По силе обезболивающего эффекта превосходит новокаин в 5 раз. Менее токсичен чем лидокаин, и в 1,5 раза токсичнее новокаина. Анестезия наступает через 1 – 3 мин. Продолжительность анестезии 45 – 75 минут. Для анестезии в стоматологии используют 4% раствор. Имеет самую большую широту терапевтического действия среди анестетиков.

Максимальная доза препарата 7,0 мг/кг массы тела. Пациенту весом 70 кг. можно ввести до 7 карпул. Аллергические реакции наступают редко.

Препарат не проходит через плацентарный барьер, что является основанием для выбора у беременных.

БУПИВАКАИН

6 ед.

Бупивакаин (син. маркаин). По глубине и продолжительности действия превосходит все известные анестетики. Анестезирующая активность превосходит новокаин в 6 раз, а токсичность выше чем у новокаина в 7 раз.

Длительность анестезии 2 – 4 часа. Максимальная доза препарата 2 мг/кг веса пациента.

Форма выпуска 0,25%, 0,5%, 0,75% растворы в карпулах по 1,8 мл.

Вазоконстриктором для бупивакаина является адреналин в соотношении 1: 200 000.

Противопоказан при сердечнососудистой недостаточности, нарушениях функции почек и печени.

Вазоконстрикторы

Адреналин
1: 200 000

Норадреналин
1: 100 000
1: 200 000

Левонордефрин
1: 20 000

Карпульная технология местной анестезии

23



Карпула объемом 1,8 мл для проведения местной анестезии



Резиновая пробка и
металлический колпачок



Силиконовый поршень



Стекланный
цилиндр





Некоторые современные анестетики
артикаинового и мепивакаинового ряда



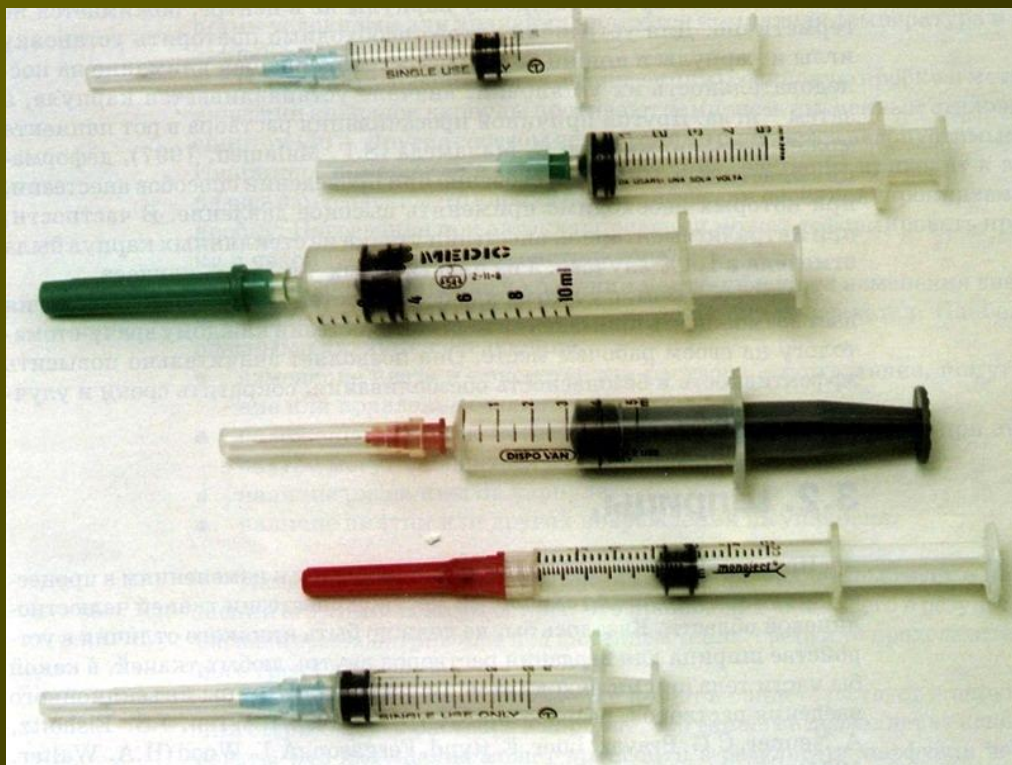
Анестетики в пластиковой
упаковке (блистерах) по 10 шт.



Анестетики упакованные в металлических
банках



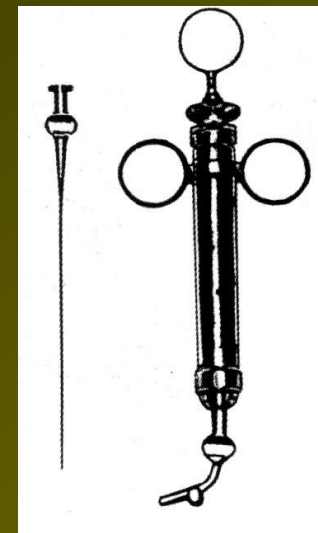
Стеклянный шприц типа «Рекорд»



Различные виды пластмассовых одноразовых шприцев



Дентальный шприц
Guido Fisber 1914 г.



Дентальный шприц
«Gircbel» 1928 г.

Шприцы для карпульной анестезии



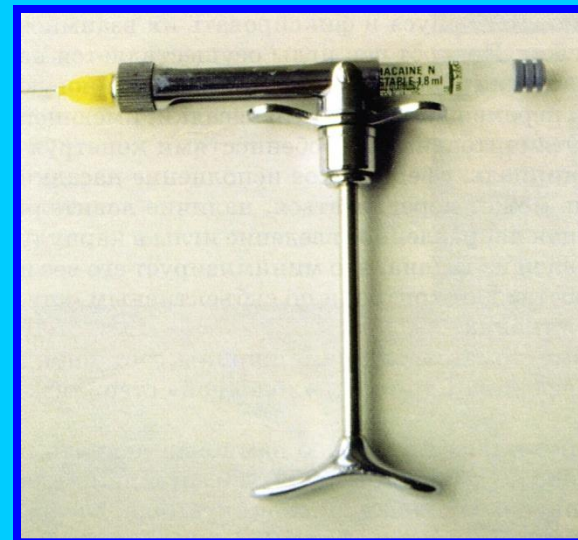
Пружинный тип шприца



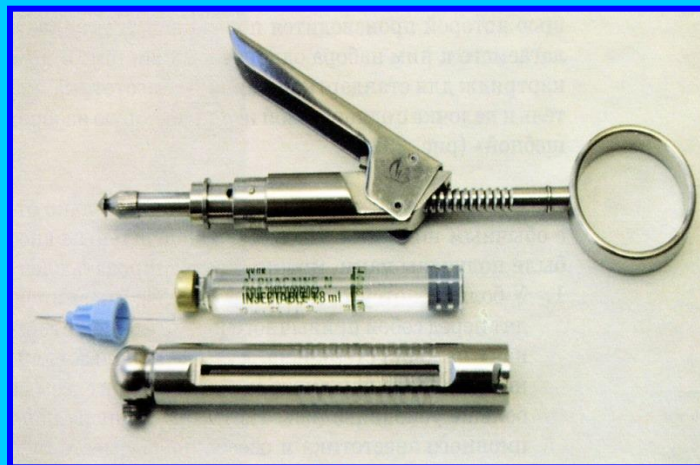
Шприц в собранном виде



Баянетный тип шприца



Блоковидный шприц



Шприц для интралигаментарной анестезии с поворотной головкой

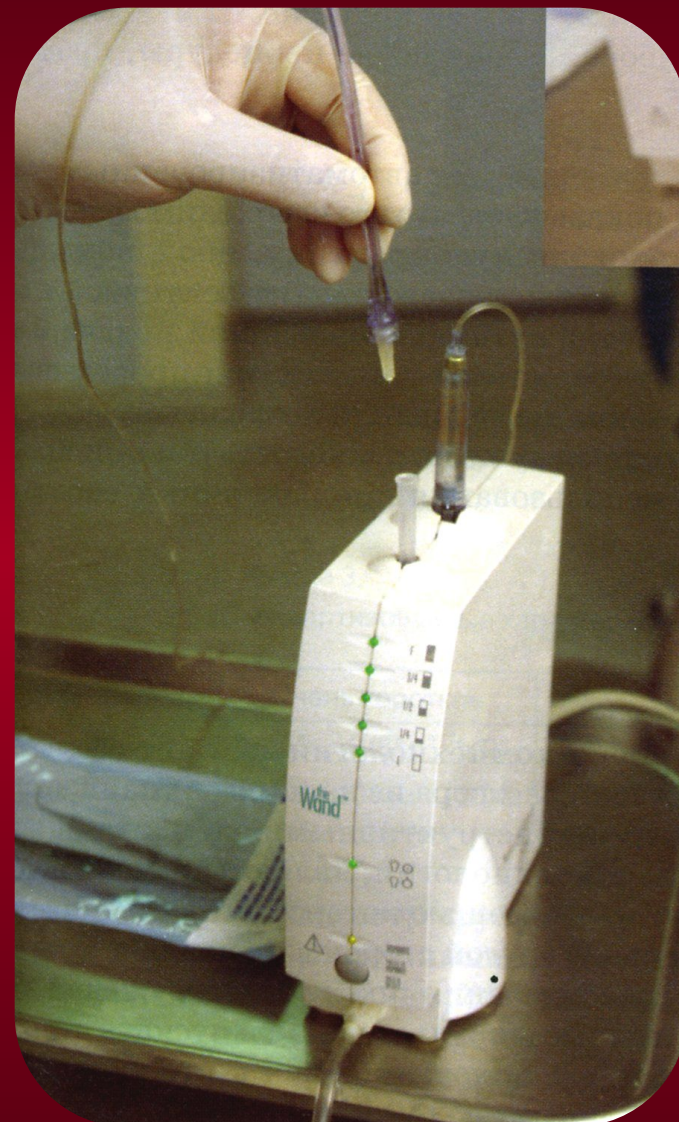
Устройство карпульного шприца



Электронные карпульные шприцы



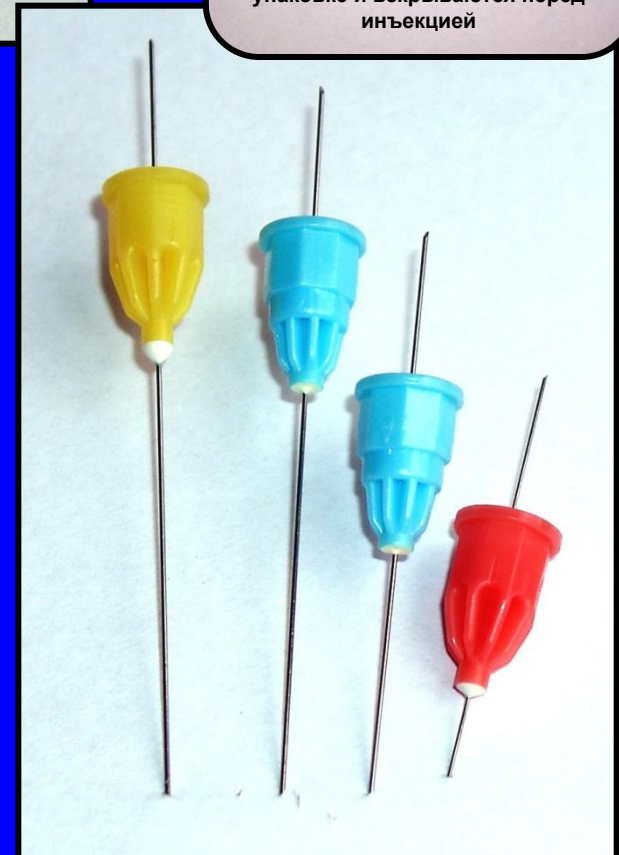
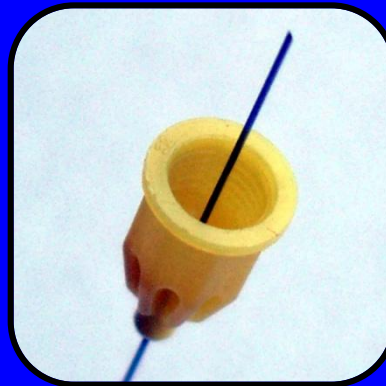
Электронный шприц «Anaject»



Автоматизированный компьютерный шприц «WAND»

Иглы для карпульной технологии местной анестезии

29



Стандартизированные характеристики длины игл

Очень короткие	Короткие	Длинные
8 мм 10 мм 12 мм	16 мм 21 мм 23 мм 25 мм 32 мм	35 мм 38 мм 42 мм