

Местная анестезия



Местная анестезия - обезболивание тканей операционного поля без выключения сознания больного, когда воздействие осуществляется на периферические механизмы восприятия и проведения болевого раздражителя, т.е. на периферические отделы нервной системы.

Виды местной анестезии

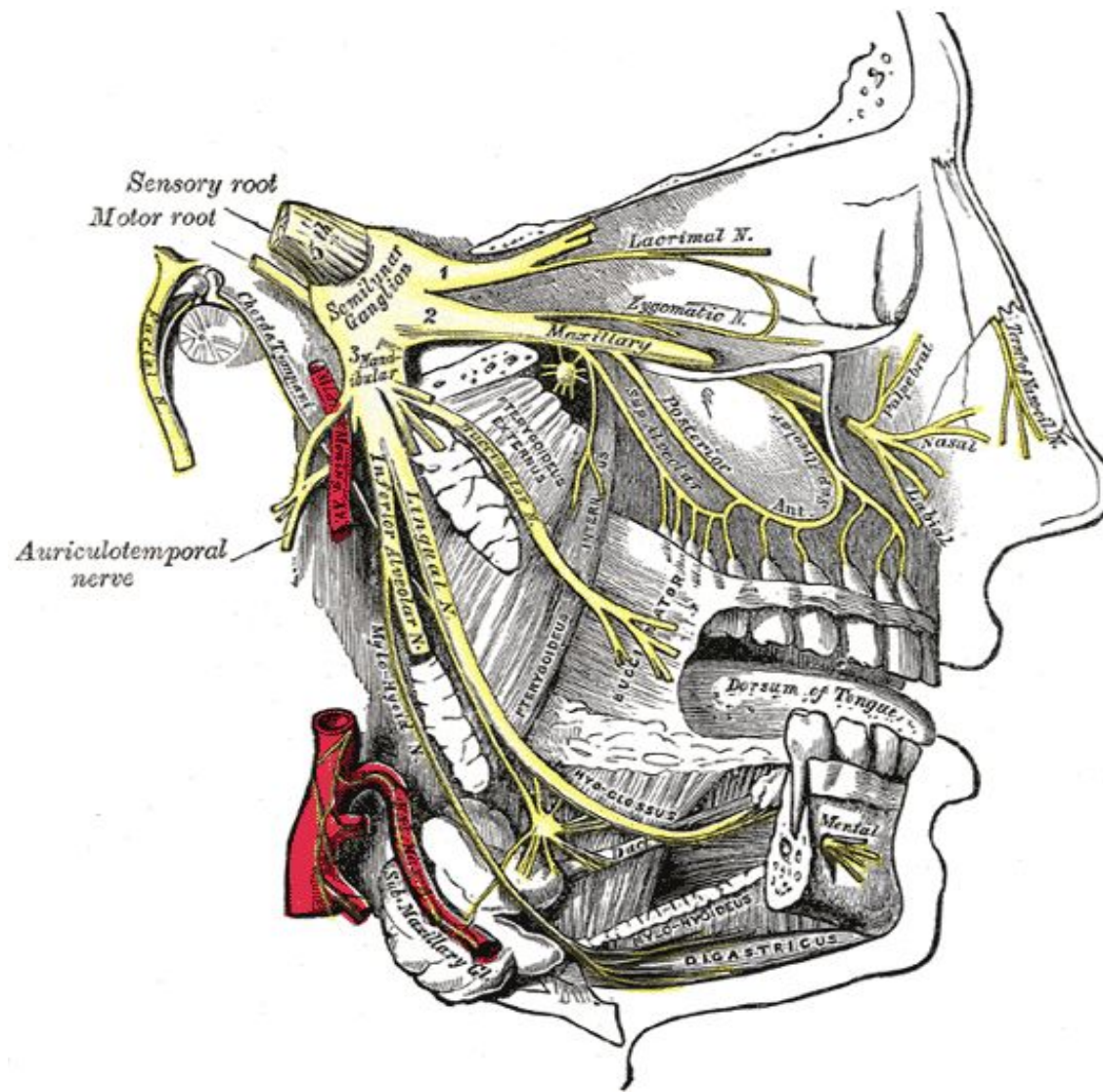
Инъекционная анестезия

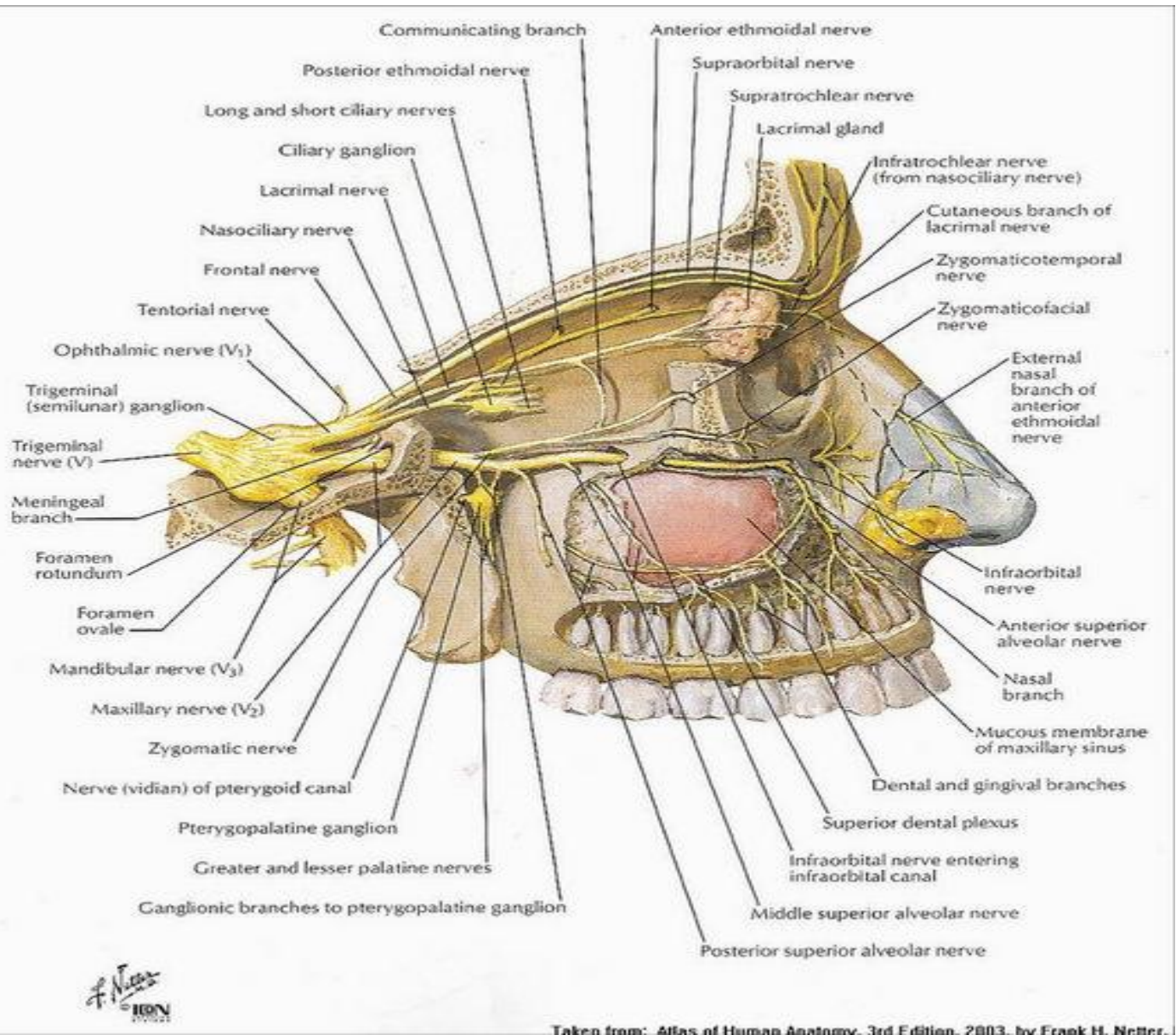
- **Инфильтрационная** – происходит пропитывание тканей анестетиком, блокируются чувствительные нервные окончания находящиеся в зоне распространения м.а.
- **Регионарная**– предопределяет блокирование периферических ветвей (проводниковая) или главных нервных стволов (стволовая анестезия)

Неинъекционная анестезия

- **Аппликационная** (химическая)-воздействие растворов местных анестетиков.
- **Физическая** - непосредственное воздействие низкой температуры.
- **Физико-химическая**- связана с введением в ткань анестезия по средствам электрофореза.

Тройничный нерв





Taken from: Atlas of Human Anatomy, 3rd Edition, 2003, by Frank H. Netter.

n. Trigemini- смешанный по составу волокон содержит двигательные, чувствительные и парасимпатические нервные волокна, состоит из трех ветвей, берущих начало от тройничного (Гассерова) узла. Иннервирует жевательные мышцы, кожу лица, железы ПР, В\Ч, Н\Ч.

Глазной нерв: иннервирует кожу лба и переднего отдела височной и теменной областей, верхнего века, спинки носа, СОПН.

Вблизи верхней глазничной щели делится на :

- слезный;
- лобный (надглазничный и надблоковый);
- носоресничный.

Верхнечелюстной нерв выходит из черепа через круглое отверстие и идет в крылонебную ямку в пределах ямки отдает *ramus meningios* к ТМО и разделяется на три ветви:

- 1 узловые ветви отходят на расстоянии 1-2 мм от круглого отверстия, чувст. волокна:

- * глазничные ветви;
- * задние верхние носовые ветви;
- * небные нервы (большой небный нерв, малые небные нервы, нижние задние носовые нервы).

2 Скуловой нерв:

- * Скулолицевая ветвь;
- * Скуловисочная ветвь.

3 Подглазничный нерв:

- * Верхние альвеолярные нервы (задние, средние, передние);
- * Нижние ветви век;
- * Наружные носовые ветви;
- * Внутренние носовые ветви;
- * Верхние губные ветви.

Нижнечелюстной нерв - смешанный нерв (чувствительные и двигательные волокна), выходит через овальное отверстие.

* Ушно-височной нерв;

* Язычный нерв;

* Щечный нерв;

* Нижний альвеолярный нерв.

Ультракаин® Д-С форте 1:100 000 1,7 мл

Артикаин + эпинефрин

Для инфильтрационной и пр
анестезии в стоматологии

100 картриджей по
1,7 мл раствора для инъек



- **Обезболивающие вещества;**
- **Растворитель (NaCl);**
- **Вазоконстриктор;**
- **Стабилизатор ВК;**
- **Консерванты;**
- **Буферные вещества.**

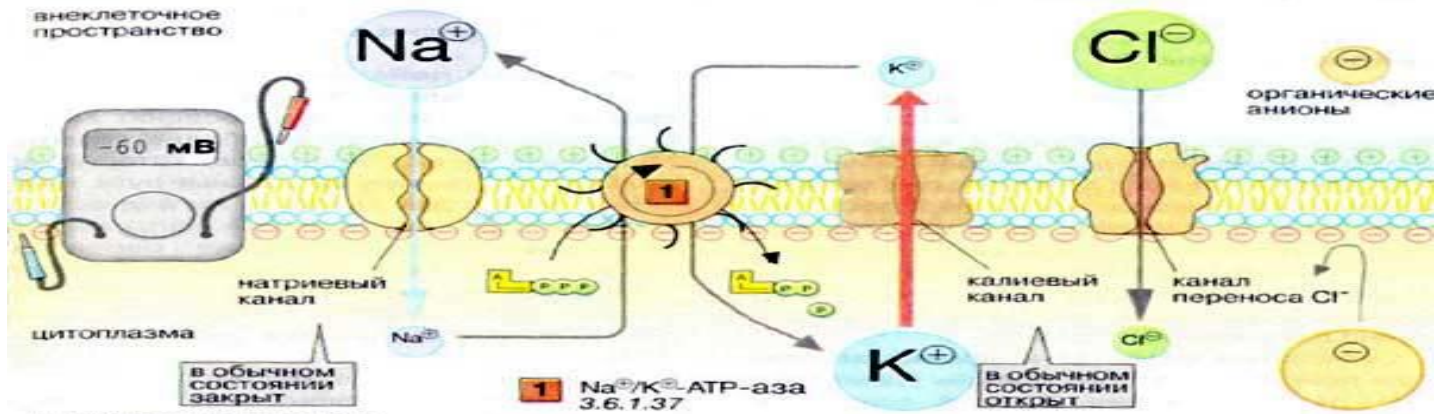
Местные анестетики- ЛВ, которые обратимо блокируют проводимость нерва, при достаточном введении их вблизи нервного волокна.

- **Амино-эфирь:**

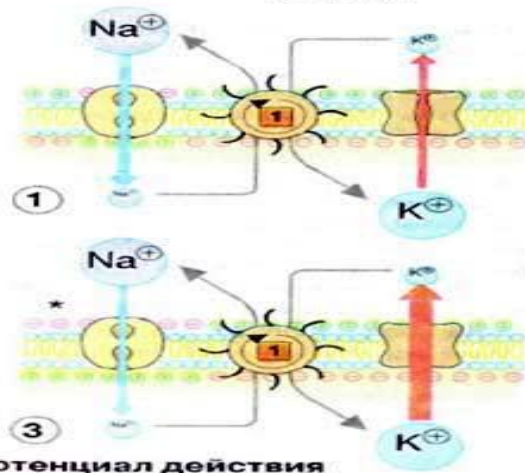
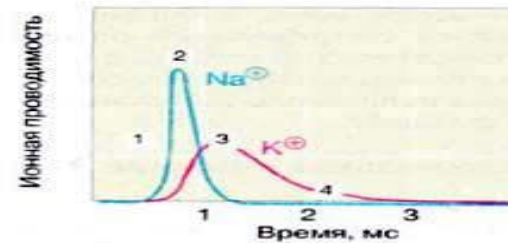
- Кокаин;
- **Новокаин;**
- Бензокаин;
- Тетракаин;
- Хлорпрокаин;
- Дибукаин.

- **Амидо-эфирь:**

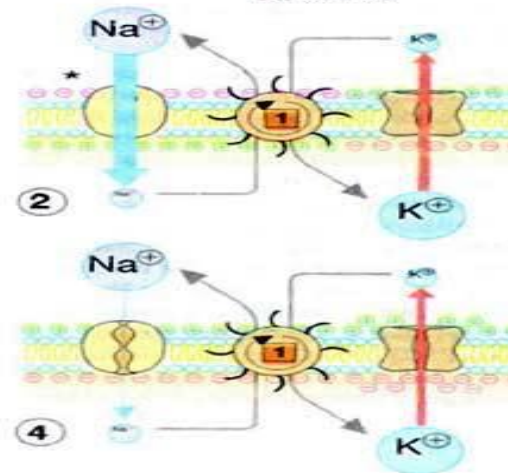
- **Лидокаин;**
- Тримекаин;
- Мепивакаин;
- Прелокаин;
- **Артикаин;**
- Бупивакаин;
- Пиромекаин;
- Этидокаин.



А. Потенциал покоя



Б. Потенциал действия



Обусловлен изменением концентрации ионов K^+ и Na^+ . Внутри клетки K^+ в 30 раз больше чем на поверхности. Местные анестетики снижают проницаемость мембрана для Na^+ .

$[Na^+]_0$ 145 ммоль·л⁻¹

$[K^+]_0$ 4 ммоль·л⁻¹

$[K^+]_i$; 155 ммоль·л⁻¹

$[Na^+]_i$; 12 ммоль·л⁻¹

$[Cl^-]_i$; 4 ммоль·л⁻¹

$[Cl^-]_0$ 120 ммоль·л⁻¹



$$E_m = -90 \text{ мВ}$$

$$E_K = -97 \text{ мВ}$$

$$E_{Na} = +66 \text{ мВ}$$

$$E_{Cl} = -90 \text{ мВ}$$

Метаболизм м\а:

Амино-эфиры гидролизуются псевдохолинэстеразой в крови до парааминобензойной кислоты.

Амино-амиды разрушаются в печени.

Выключение чувствительности:

- Болевая



- Температурная



- Тактильная

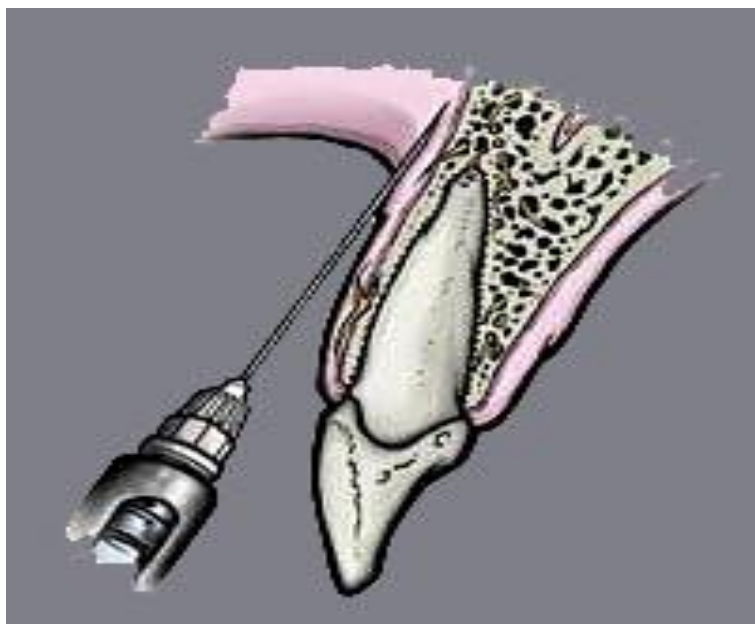


- Двигательная

Токсичность местных анестетиков:

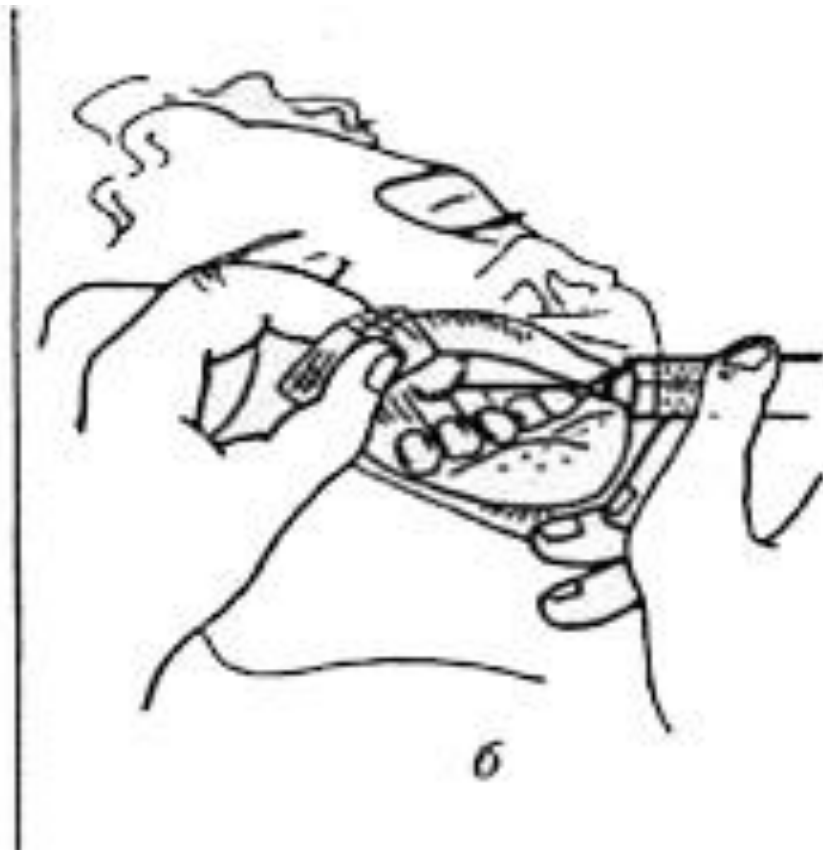
- **Относительная** возникает в результате быстрого всасывания местного анестетика.
- ❖ Быстрое введение;
- ❖ Внутрисосудистое введение;
- ❖ Введение в воспаленные ткани.
- **Абсолютная** развивается вследствие превышения индивидуальной дозы.

Инфильтрационная анестезия

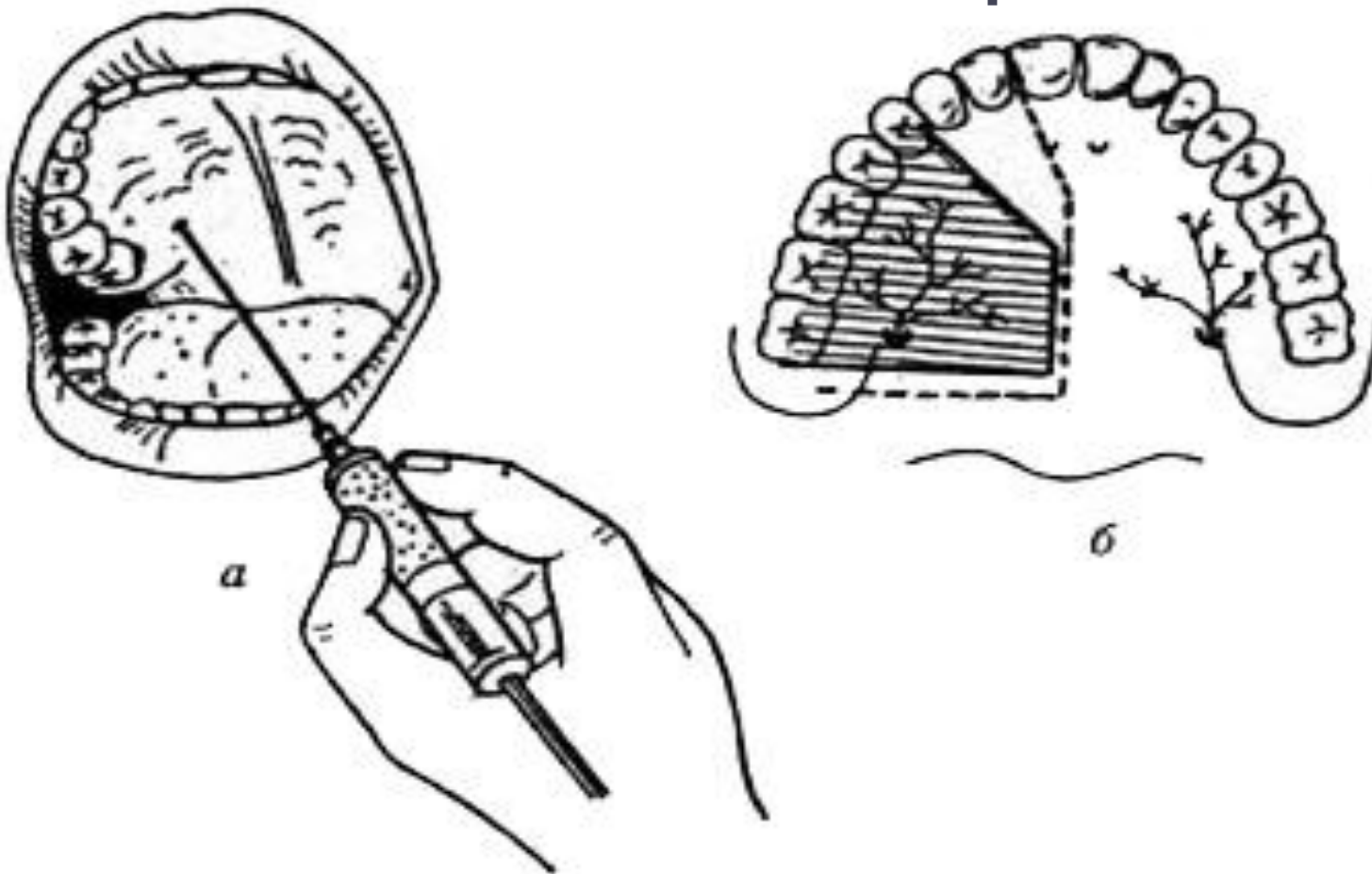


**Техника выполнения
инфильтрационной анестезии:
Вкол иглы на верхней челюсти
несколько выше проекции верхушек
зубов; на нижней челюсти несколько
ниже. Иглу вводят под углом 45
градусов к кости скосом к кости.**

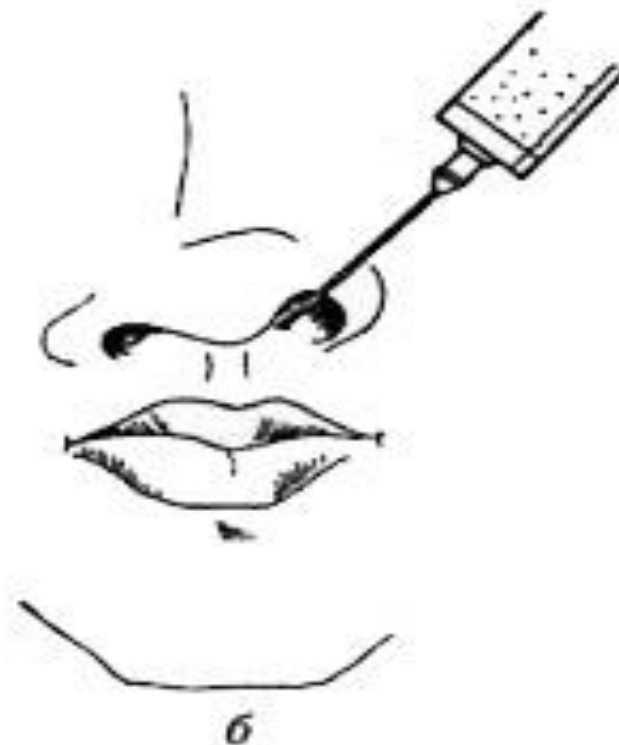
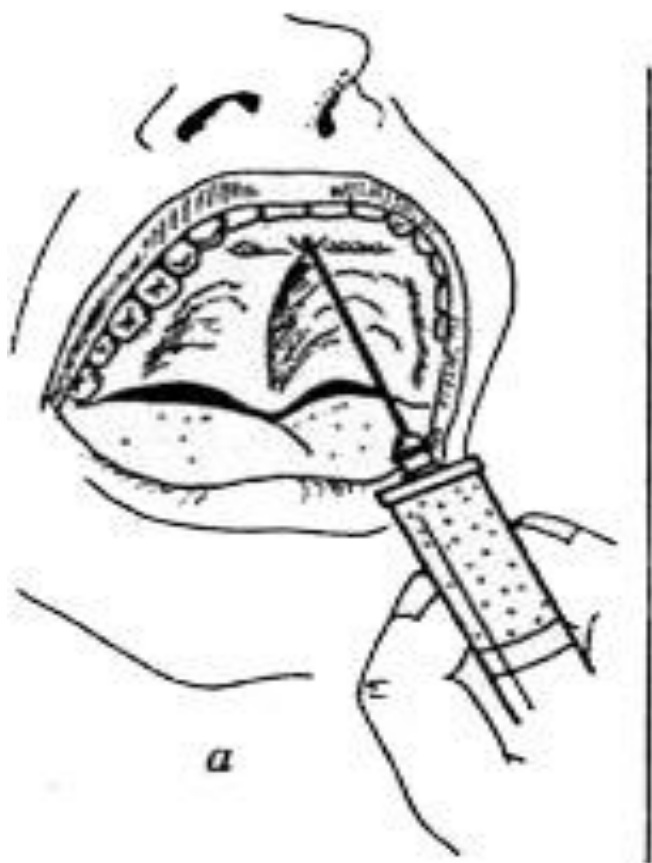
В области подглазничного отверстия:



В области небного отверстия:



В области резцового отверстия:

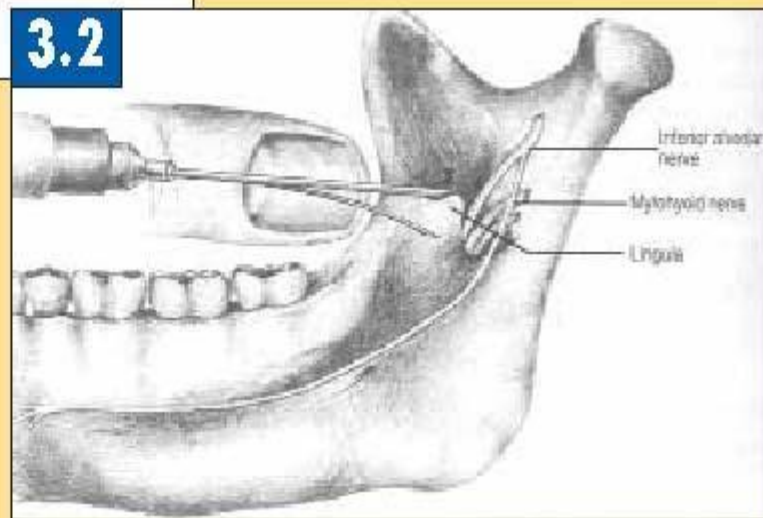


Торусальная анестезия:

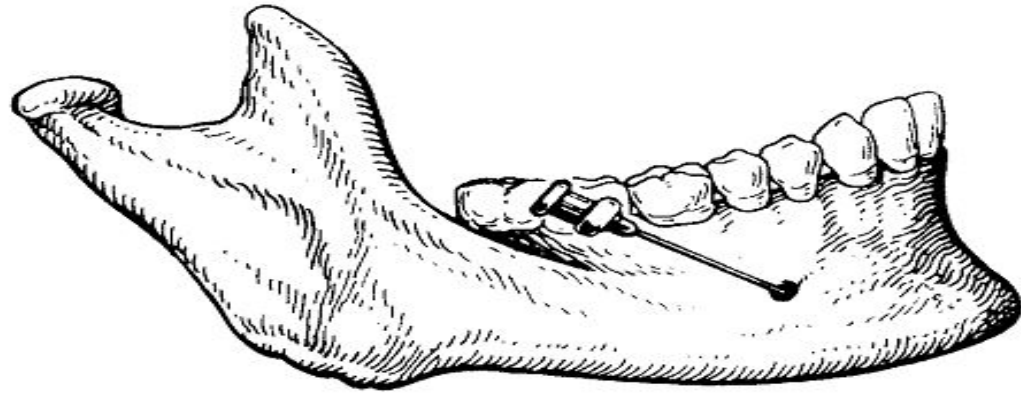
3.1



3.2



Ментальная анестезия:



а



б



в

Рис. 5.25. Введение обезболивающего средства в подбородочное отверстие.

а — положение иглы; б — внеротовой способ; в — внутриротовой способ.



Форма выпуска аппликационных местных анестетиков в виде аэрозоля.

Средства для аппликационной анестезии



