

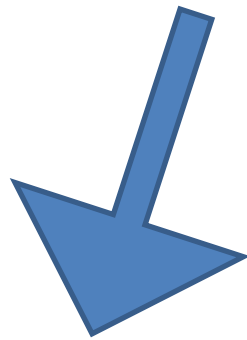
Обезболивание. Определение.

Виды обезболивания.

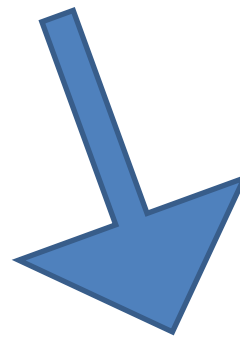
Определение и классификация наркоза. Механизм действия наркотических веществ (теории наркоза). Ингаляционный наркоз.

# Обезболивание

- **Обезболивание** представляет собой выключение любых видов чувствительности, в том числе и болевой, путем использования разнообразных лекарственных веществ.



Общее



Местное

**Местное обезболивание (местная анестезия)** — это обратимая и намеренно вызванная потеря болевой чувствительности в определенной части тела при полном сохранении сознания. При этом другие виды чувствительности (тактильная, проприорецептивная, холодовая) снижены, но сохранены.

**+ Преимуществами** местной анестезии являются сохранение сознания, т.е. возможность контакта с пациентом; отсутствие специальной предоперационной подготовки; простота и доступность выполнения; отсутствие дорогостоящей аппаратуры для выполнения.

**- К недостаткам** местной анестезии относятся возможные аллергические реакции; психоэмоциональное напряжение пациента при длительных операциях; невозможность использования при обширных и травматичных операциях, когда требуется полная мышечная релаксация (расслабление), и у пациентов с нарушениями функции жизненно важных органов, когда требуются ИВЛ и другие методы защиты от операционной травмы.

# Виды местного обезболивания

В зависимости от места воздействия анестетика различают

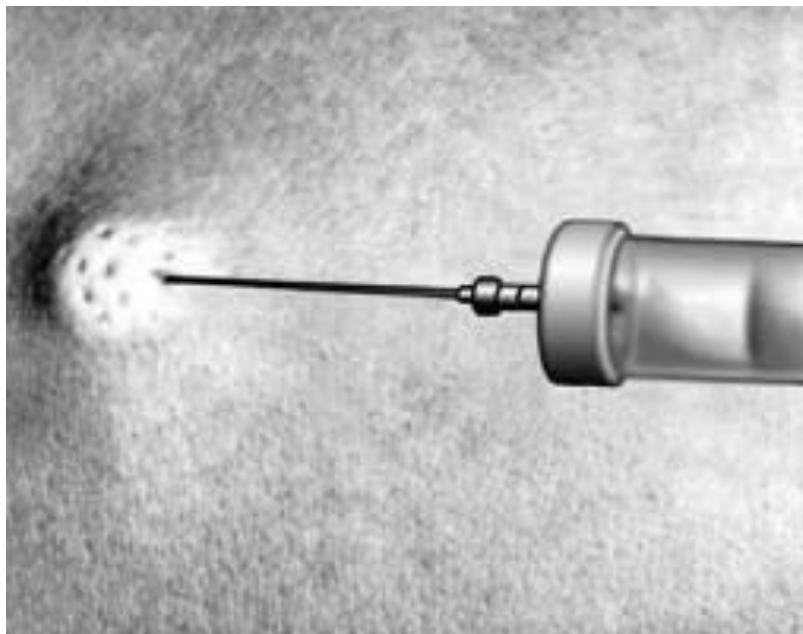


# Инфильтрационная анестезия

- Инфильтрационная анестезия наступает путем тугой инфильтрации (пропитывания) тканей строго послойно раствором анестетика и заполнения им естественных «футляров» тела — межфасциальных, межмышечных пространств, брыжейки и брюшины.
- Метод известен во всем мире как метод «ползучего инфильтрата», разработанный русским хирургом А. В. Вишневским в 1928 г.



**А. В. Вишневский**



«Лимонная корочка» при местной инфильтрационной анестезии.

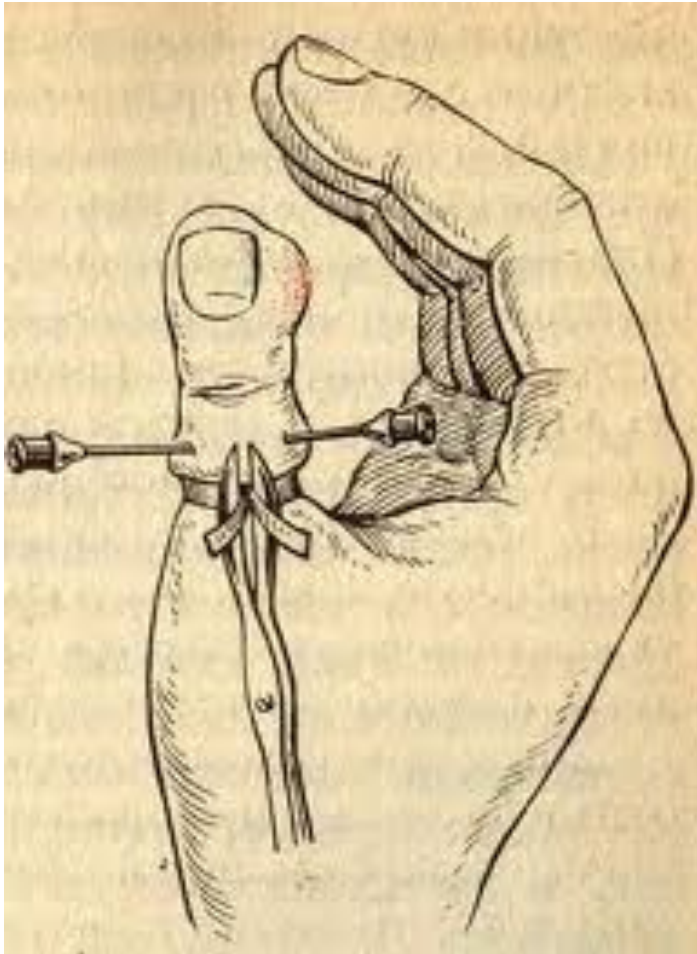


**Рис. 94. Послойная инфильтрация мягких тканей при операции**

# Проводниковая анестезия

- Проводниковая анестезия развивается вследствие блокады анестетиком проводящих нервных стволов, сплетений или корешков спинного мозга. Этот метод называется проводниковой или регионарной анестезией. При проводниковой анестезии утрачивается болевая чувствительность в зоне (регионе) иннервации проводящих путей нервной системы.

# Разновидности проводниковой анестезии



Проводниковая анестезия по Оберсту—Лукашевичу

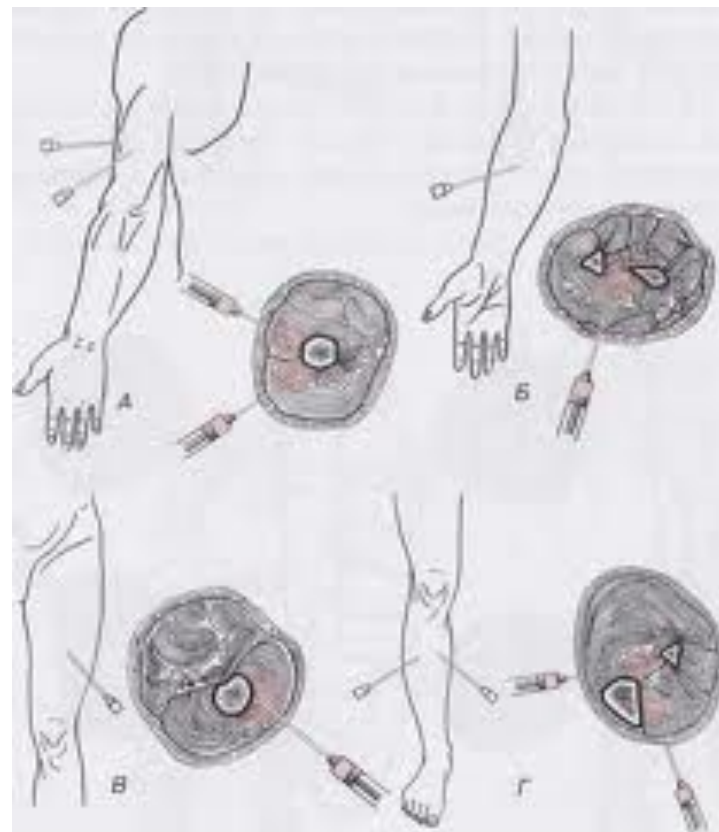
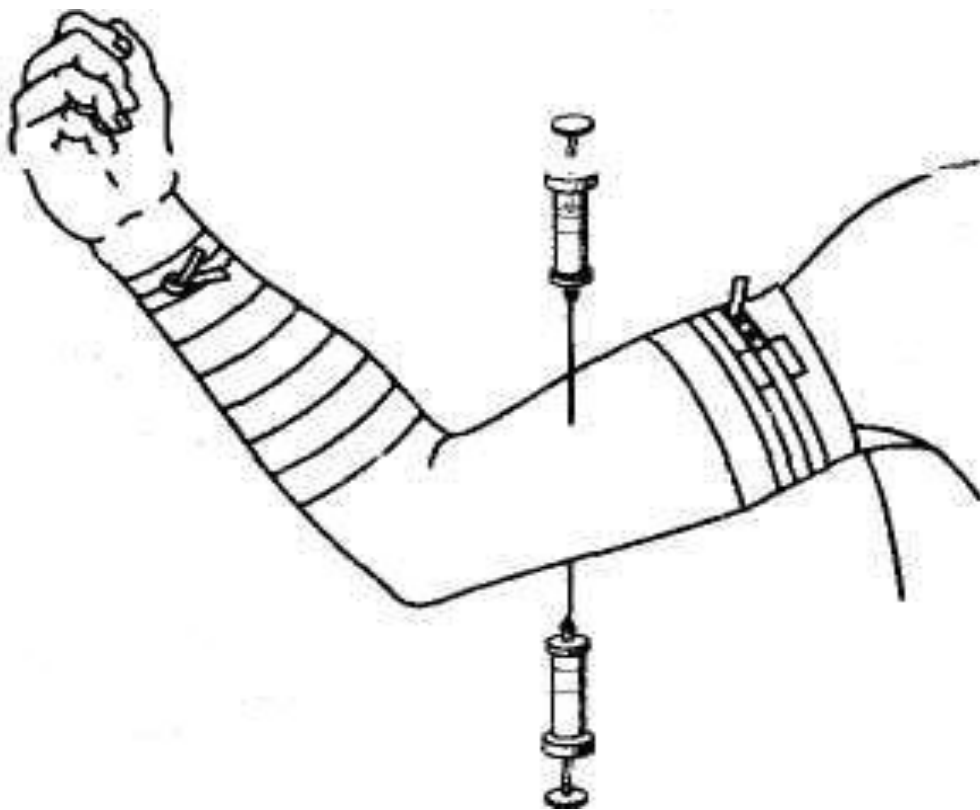




# Новокаиновые блокады

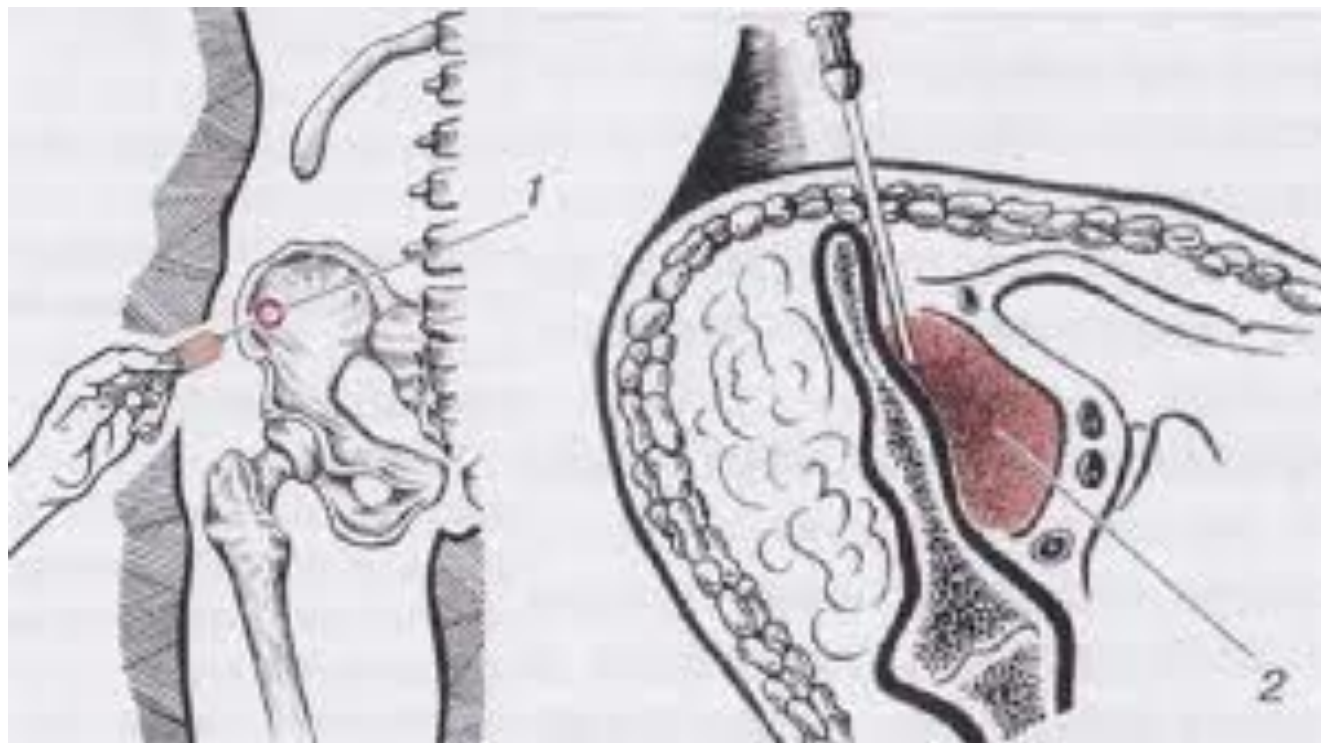
- **Блокада** — это локальное введение раствора новокаина разных концентраций и количеств иногда в сочетании с другими веществами для получения лечебного эффекта. Блокады применяют при некоторых заболеваниях и травмах для уменьшения боли, профилактики шока и улучшения состояния больного.
- **Блокада места перелома** — один из наиболее простых и эффективных методов обезболивания при переломе кости. При этом обеспечивается блокада нервных рецепторов непосредственно в очаге повреждения.

- **Циркулярную (футлярную) новокаиновую блокаду** поперечного сечения конечности проводят при значительных повреждениях тканей конечности, а также перед снятием длительно находившегося на конечности жгута с целью профилактики «турникетного» шока и синдрома длительного сдавления.

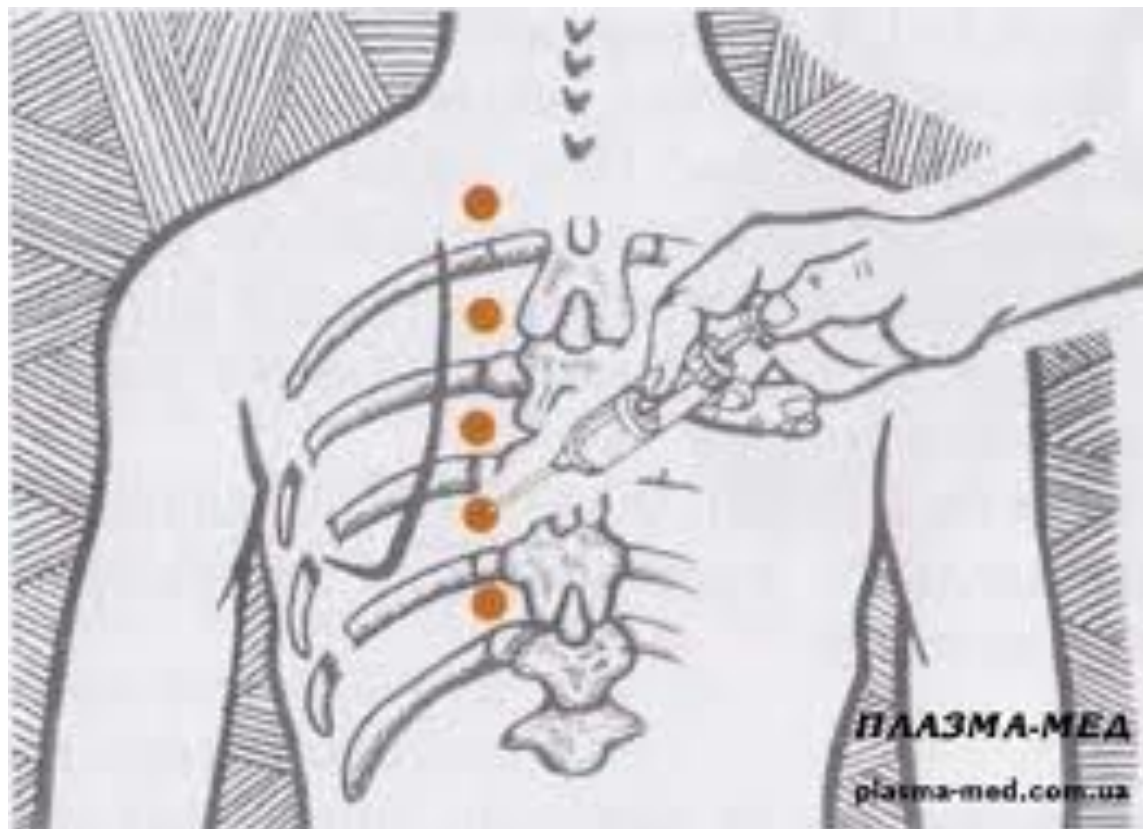


**Футлярная блокада плеча**

- **Внутритазовая блокада по Школьникову — Селиванову** показана при переломах костей таза. В положении больного на спине игла вводится в мягкие ткани брюшной стенки в точку, расположенную на расстоянии 1 см внутри от передней верхней ости подвздошной кости. При двусторонней внутритазовой блокаде с каждой стороны вводят по 200 мл 0,25 % раствора новокаина.



- **Паравертебральная блокада межреберных нервов** показана при множественных переломах ребер. Для блокады межреберных нервов раствор новокаина вводится в точки, расположенные несколько латеральнее паравертебральной линии под каждое поврежденное ребро, а также под вышележащие и нижележащие ребра. Используется 1 % раствор новокаина в количестве 6 — 8 мл для каждой инъекции.

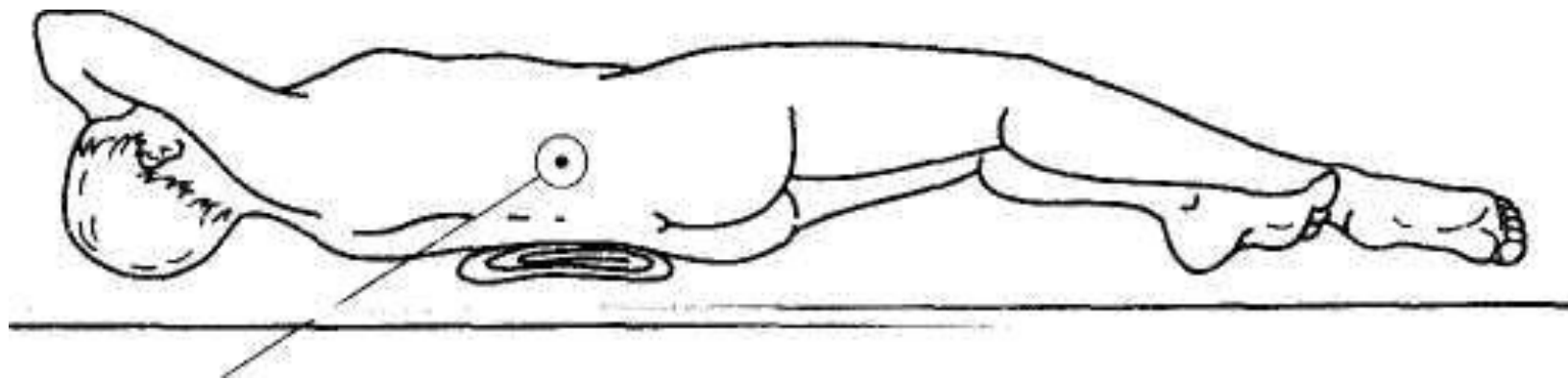


- **Шейная вагосимпатическая блокада** проводится при травмах грудной клетки с повреждением органов грудной полости. Раствор новокаина вводят через точку, расположенную по заднему краю середины грудино-ключично-сосцевидной (кивательной) мышцы.



**Шейная вагосимпатическая блокада по Вишневскому**

- **Паранефральная блокада** показана при некоторых заболеваниях органов брюшной полости (острый панкреатит, парез кишечника), травме живота и забрюшинного пространства, синдроме длительного сдавления. Больной должен лежать на противоположном зоне блокады боку на валике, расположенном между XII ребром и крылом подвздошной кости. Указательным пальцем врач определяет место пересечения XII ребра с наружным краем длинной мышцы спины и вводит в него иглу, конец которой постепенно продвигает в сторону паранефрального пространства, одновременно вводя новокаин.



**Положение больного при выполнении паранефральной блокады по Вишневскому**

# Наркоз

- **Наркоз** – это искусственно вызываемый глубокий сон с выключением сознания, анальгезией, угнетением рефлексов и миорелаксацией.



# Теории наркоза

- 1) **коагуляционная теория Бернара** (по его представлениям используемые для введения в наркоз препараты вызывали коагуляцию протоплазмы нейронов и изменение их метаболизма);
- 2) **липоидная теория** (по ее представлениям наркотизаторы растворяют липидные вещества оболочек нервных клеток и, проникая внутрь, вызывают изменение их метаболизма);
- 3) **протеиновая теория** (наркотические вещества связываются с белками-ферментами нервных клеток и вызывают нарушение окислительных процессов в них);
- 4) **адсорбционная теория** (в свете этой теории молекулы наркотического вещества адсорбируются на поверхности клеток и вызывают изменение свойств мембран и, следовательно, физиологии нервной ткани);
- 5) **теория инертных газов**;
- 6) **нейрофизиологическая теория** (наиболее полно отвечает на все вопросы исследователей, объясняет развитие наркозного сна под воздействием определенных препаратов фазными изменениями в деятельности ретикулярной формации, что приводит к торможению ЦНС).



Наркоз – это сложнейшая многокомпонентная процедура, которая включает в себя:

**1) наркотический сон** (вызывается препаратами для наркоза).

Включает в себя:

*а) выключение сознания – полную ретроградную амнезию (в памяти не фиксируются события, которые происходили с больным во время наркоза);*

*б) уменьшение чувствительности (парестезию, гипестезию, анестезию);*

*в) собственно анальгезию;*

**2) нейровегетативную блокаду**

**3) миорелаксацию**

**4) поддержание адекватного состояния жизненно важных функций:** газообмена, кровообращения, нормального системного и органного кровотока.

**5) поддержание процессов метаболизма на должном уровне**

# Клиническое течение наркоза

## Стадии наркоза

- 1 - начальная, АНАЛЬГЕТИЧЕСКАЯ;
- 2 - стадия ВОЗБУЖДЕНИЯ;
- 3 - ХИРУРГИЧЕСКАЯ;
- 4 - стадия ПРОБУЖДЕНИЯ.

# Классификация наркоза по пути введения наркотизирующего вещества в организм:



# Способы ингаляционного наркоза

Ингаляционным наркозом называется такое общее обезболивание, которое достигается посредством вдыхания различных парообразных и газообразных наркотических веществ.



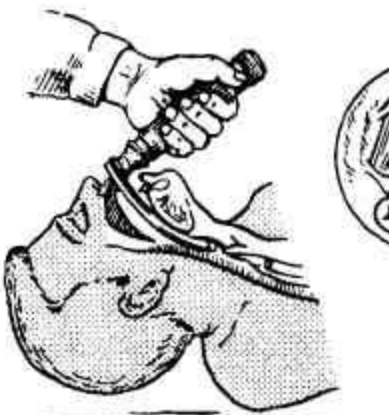
# Эндотрахеальный наркоз



А



Б



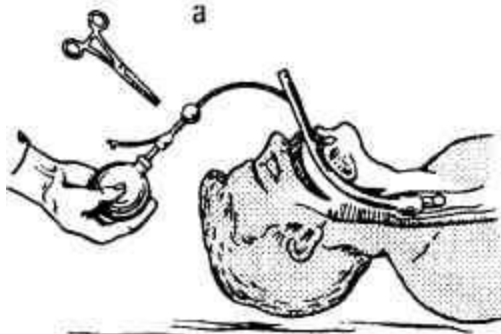
а



б



в



г



д



# Преимущества эндотрахеального наркоза.

1. Возможность четкого дозирования анестетика вследствие отсутствия мертвого пространства.
2. Быстрое управление наркозом (поступление наркозной смеси непосредственно к альвеолам легких).
3. Надежная проходимость дыхательных путей.
4. Предупреждает развитие аспирационных осложнений.
5. Возможность санации трахеобронхиального дерева.



# Наркозные аппараты





Аппарат HAPKOH-6



В зависимости от степени изолированности системы "аппарат-больной" от окружающей атмосферы различают 4 типа газопроводящих систем наркозных аппаратов:

- Открытая система
- Полуоткрытая система
- Полузакрытая система
- Закрытая система

# Мышечные релаксанты в анестезиологии.

- **Кураре** - это экстракт-сок, добываемый из корней растений, произрастающих в Британской Гвиане. Индейцы, живущие в этом районе, пользовались для смазывания своих стрел этим соком - Кураре.



# Цели применения мышечных релаксантов.

1. Для уменьшения вредного влияния основного наркотического вещества,
2. Для выключения активного дыхания и проведения искусственного
3. Для уменьшения ригидности мышц при гипотермии
4. Для улучшения условий проведения эндоскопии
5. Для усиления наркотического и противошокового действия

**Спасибо за внимание!!!**

