

# Обезболивание.

- **Местное обезболивание**
- **Общее обезболивание.**

- **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, холодовая) снижены, но сохранены.

## Преимуществами местной анестезии

- сохранение сознания
- отсутствие специальной предоперационной подготовки
- простота и доступность выполнения
- отсутствие дорогостоящей аппаратуры для выполнения

## недостатки местной анестезии

- возможные аллергические реакции;
- психоэмоциональное напряжение пациента при длительных операциях;
- невозможность использования при обширных и травматичных операциях;

# Местная анестезия

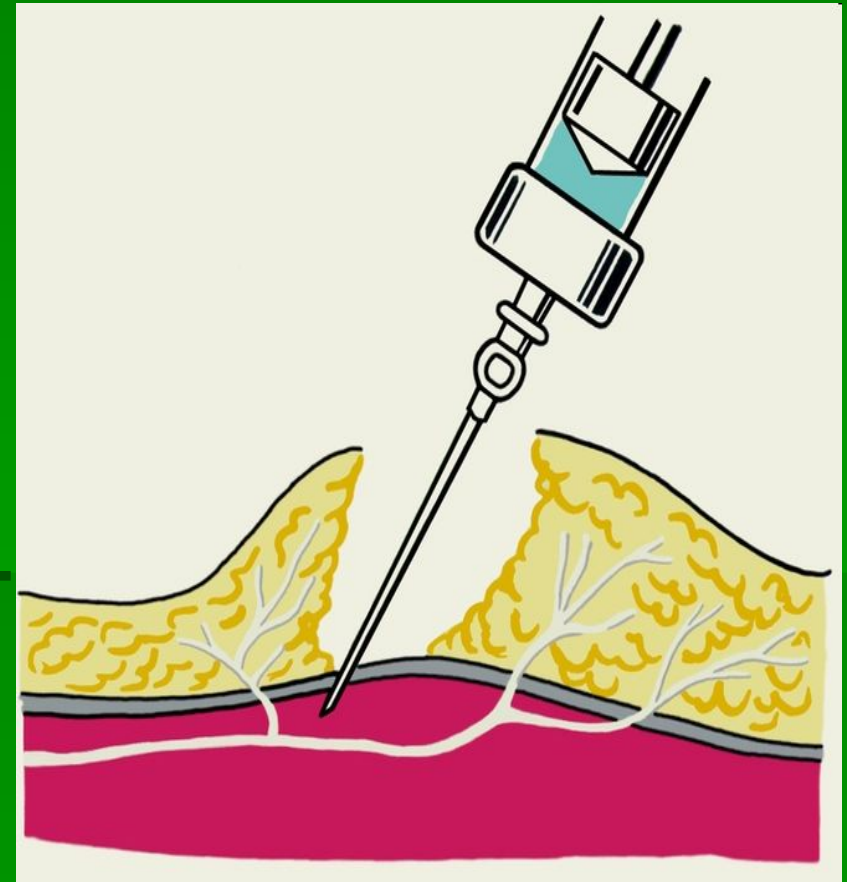
- Терминальная.
- Инфильтрационная.
- Регионарная:
  1. паравертебральная;
  2. межреберная;
  3. стволовая;
  4. спинномозговая (субарахноидальная).
  5. перидуральная (эпидуральная).
- Внутрикостная.
- Внутривенная регионарная.
- Анестезия поперечного сечения.

- Терминальная анестезия - "анестезия поверхности органов" (Бунятян А. А., 1982) достигается при непосредственном контакте анестезирующего агента с тканью органа.



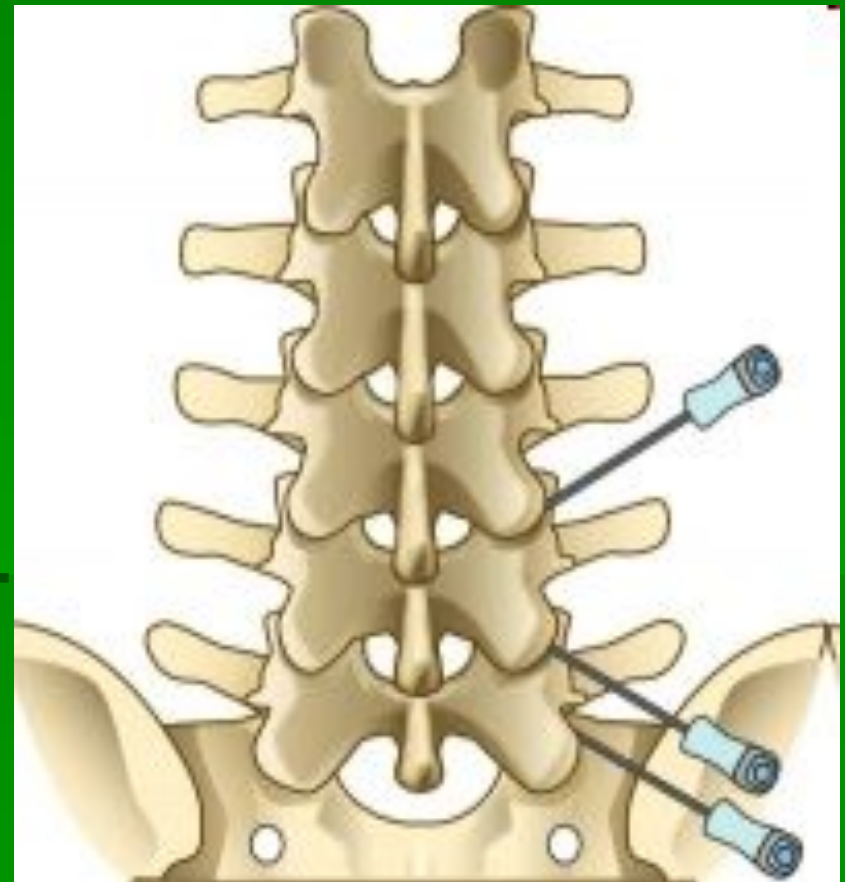
# Инфильтрационная анестезия

- Позволяет проводить даже большие по объему операции.
- Метод базируется на анатомических особенностях строения организма, обусловленных "футлярным принципом" (Пирогов Н.И.).
- В самом общем виде метод заключается в послойном, постепенном инфильтрировании тканей раствором местного анестетика, которое сменяется разрезом, после чего вновь производится инфильтрация тканей 0,25% раствором новокаина, окружающих орган, подлежащий оперативному вмешательству.



# Регионарная анестезия

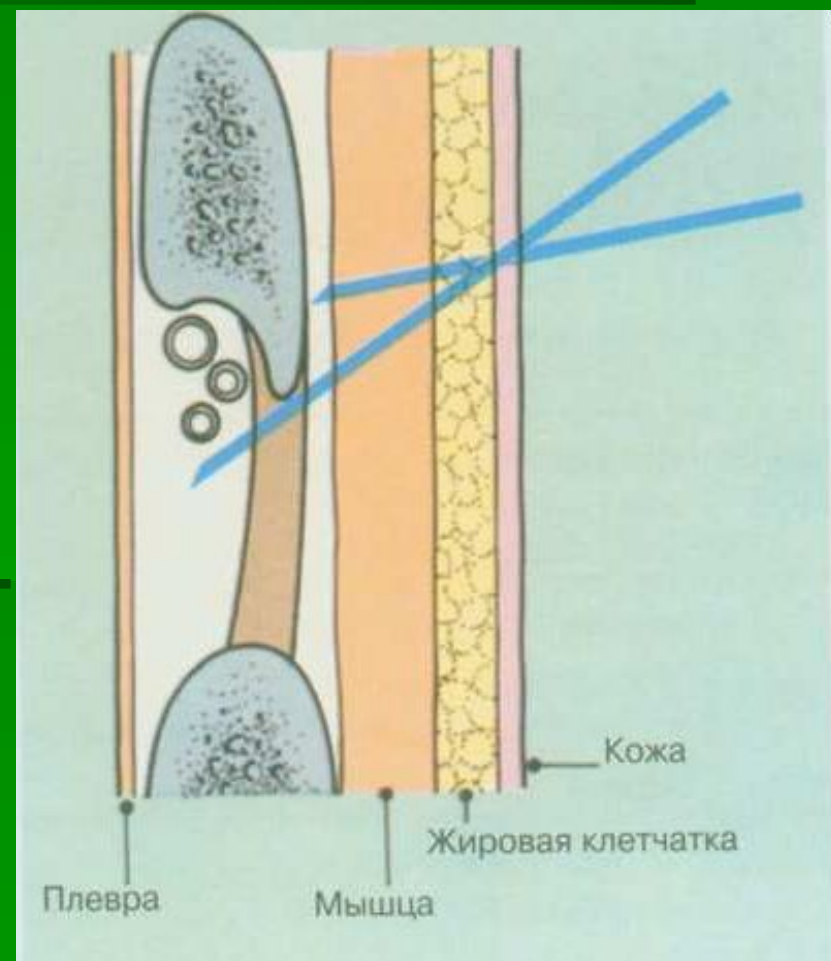
- Паравертебральная блокада





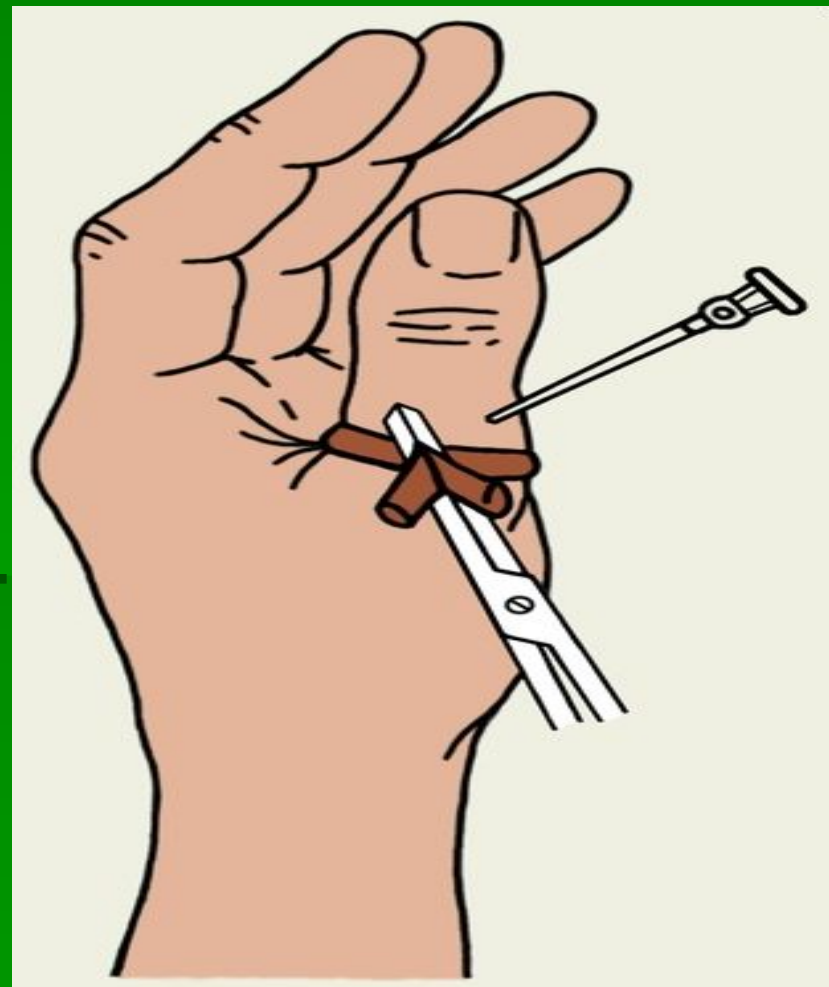
# Регионарная анестезия

- Межреберная блокада



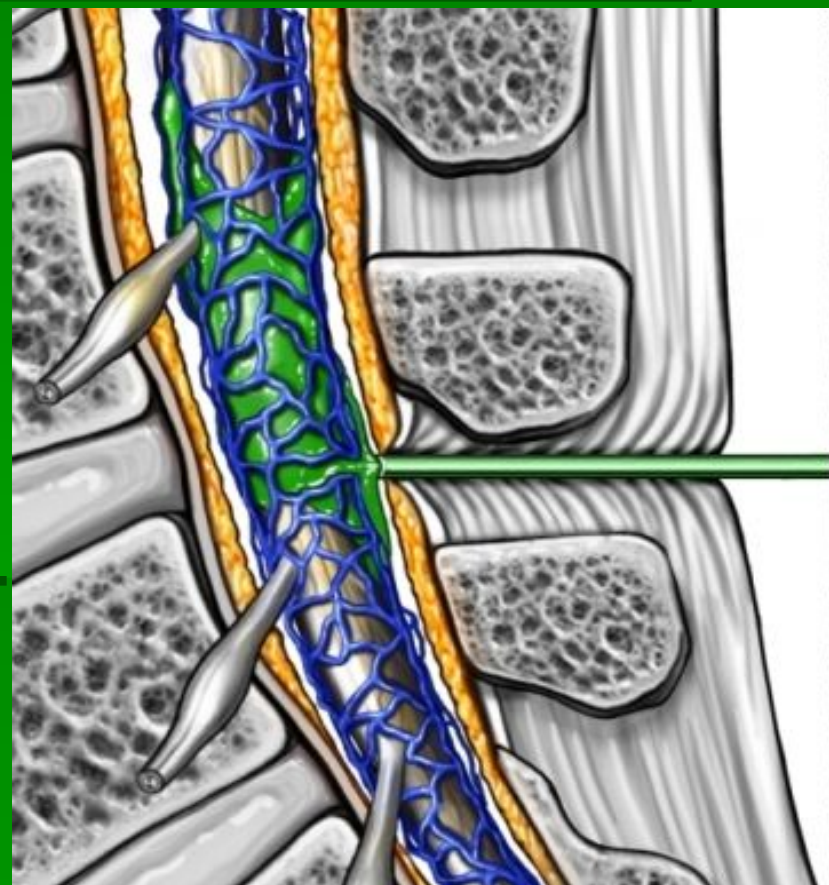
# Регионарная анестезия

- Стволовая (проводниковая) анестезия



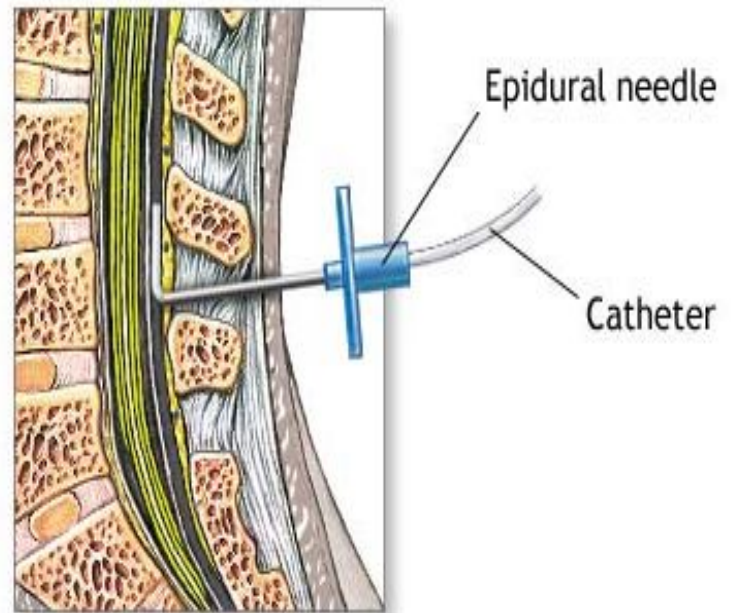
# Регионарная анестезия

- **Спинномозговая анестезия (субарахноидальная)**



# Регионарная анестезия

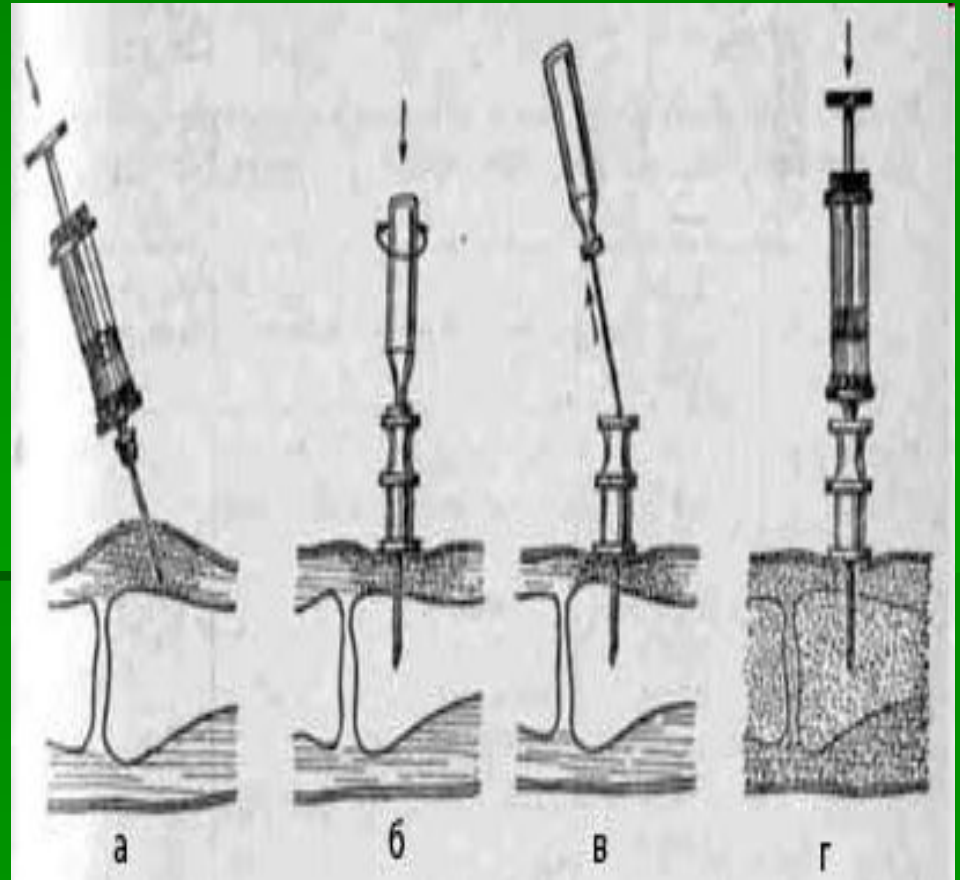
- Эпидуральная анестезия



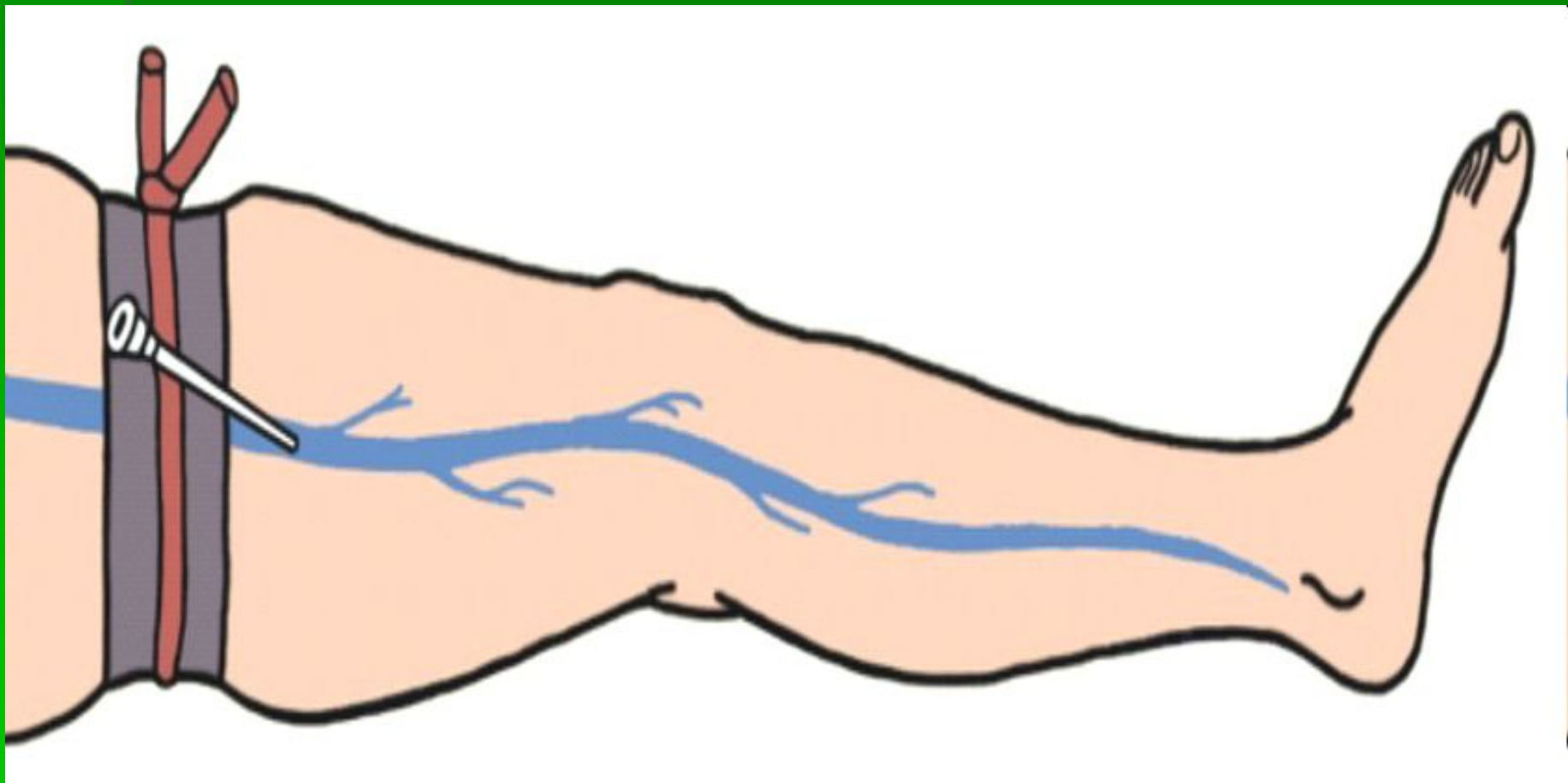
# Регионарная анестезия



- **Внутрикостная анестезия**

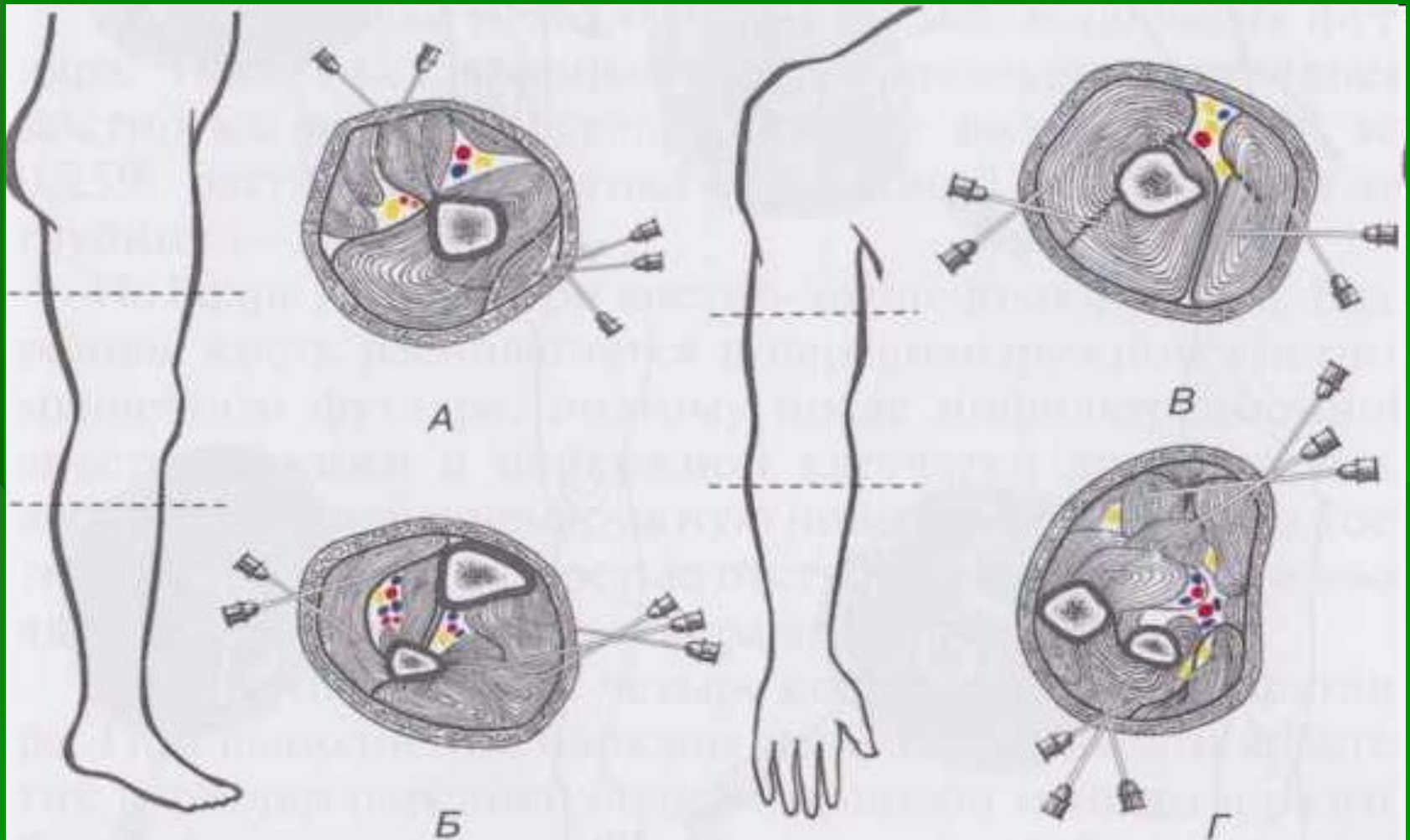


# Внутривенная регионарная анестезия





# Блокада поперечного сечения





# Местное обезболивание



- **Новокаин (прокаин)** 0,25 и 0,50% раствор, 1 и 2 % раствор.



- **Лидокаин (ксилокаин)**. Для анестезии слизистых оболочек используют 4—10 % растворы; в глазной практике — 2 % раствор, для проводниковой анестезии — 0,5 — 2,0 % раствор (до 50 мл); для инфильтрационной анестезии — 0,25 — 0,50 % растворы.

# Реаниматология

Реаниматология – наука об оживлении организма, патогенезе, профилактике и лечении терминальных состояний, под которыми понимают состояния, пограничные между жизнью и смертью. (Неговский В.А.).

Реанимация - методы непосредственного оживления организма.

# Задачи реанимации

---

- Восстановление и поддержание сердечнососудистой деятельности
- Дыхания
- Метаболизма
- Последующее выведение больного из тяжелого состояния.

# Критические нарушения жизнедеятельности человека.

## ■ *остановка сердечной деятельности*

1. Фибрилляция желудочков – разрозненные, беспорядочные сокращения мышечных пучков желудочков сердца.
2. Электромеханическая диссоциация - это отсутствие механической активности сердца при наличии электрической.
3. Асистолия – полное прекращение сокращений желудочков

# Критические нарушения жизнедеятельности человека.

- остановка дыхательной деятельности

# Терминальные состояния

- преагония – характеризуется нарушением деятельности ЦНС (ступор, кома), нарушением кровообращения – низкое АД, слабый частый пульс, признаки нарушения периферического кровообращения – цианоз, бледность, нарушения дыхания – частое поверхностное. Развивается гипоксия и тканевой ацидоз. Преагональный период не имеет определенной продолжительности. Может быть коротким – при внезапной фибрилляции желудочков, или, когда организм имеет возможность включить компенсаторные механизмы, направленные на поддержание и нормализацию основных жизненных функций – может продолжаться в течении нескольких часов.

# Терминальные состояния

- Терминальная пауза – регистрируется не при всех видах умирания и характеризуется полным прекращением дыхания, угасанием роговичных рефлексов, изменением синусового ритма на ЭКГ на идиовентрикулярный. Длительность от секунд до 2-4 минут.

# Терминальные состояния

- Агония – начинается короткой серией вдохов. Амплитуда дыхательных движений нарастает, нарушается структура дыхательного акта из за одновременного сокращения мышц вдоха и выдоха, что приводит к полному прекращению вентиляции легких .Достигнув определенного максимума , дыхательные движения уменьшаются и быстро прекращаются. Это связано с выключением коры головного мозга и регуляцией жизненных функций бульбарными и спинальными отделами. Продолжительность агонии невелика. Сердечные сокращения и дыхание быстро прекращаются – наступает клиническая смерть.



# Терминальные состояния

- Клиническая смерть – начинается с момента прекращения деятельности ЦНС, кровообращения, дыхания и продолжается в течении короткого промежутка, пока не разовьются необратимые изменения в тканях и прежде всего в головном мозге. Является обратимым этапом умирания и длится у разных пациентов от 4 – 7 минут.

# Терминальные состояния

- Смерть человека – регистрируется при развитии стойкой, по меньшей мере 30 минут, электрической асистолии сердца, несмотря на оптимально проводимые СЛР и медикаментозную терапию.

# Терминальные состояния

- Биологическая смерть человека – считается с момента наступления необратимых изменений в тканях.

# Показания к проведению реанимационного пособия

- Предагонального состояние
- Агонального состояний
- Клиническая смерть

**Реанимационное пособие** не оказывается больным, имеющим травмы, не совместимые с жизнью, находящимся в терминальной стадии неизлечимых болезней, онкологическим больным с 4 стадией заболевания подтвержденной документально.

# Реанимационные мероприятия

- В 1961 году весь процесс сердечно-легочной и церебральной реанимации Питер Сафар разделил на 3 стадии



# Стадия первая – элементарное поддержание жизни

- **А – восстановление проходимости дыхательных путей.** Наиболее вероятным участком нарушения проходимости дыхательных путей является обтурация гортаноглоточной области корнем языка и надгортанником при расслабленных мышцах языка и шеи; наличие в верхних дыхательных путях таких инородных веществ, как рвотные массы, сгустки крови, инородные тела. Обтурация бывает полной и частичной.

- .

# Проводимые мероприятия

- **Проводимые мероприятия** – тройной прием на дыхательных путях – запрокидывание головы, выдвижение вперед нижней челюсти, открывание рта. Пальцем очистить полость рта и глотки, постучать по спине – толчки рукой. При наличии оборудования возможно использование отсоса, введение воздуховодов, пищеводных обтураторов, эндотрахеальных трубок, крикотомия, трахеостомия.

Выдвижение нижней челюсти вперед

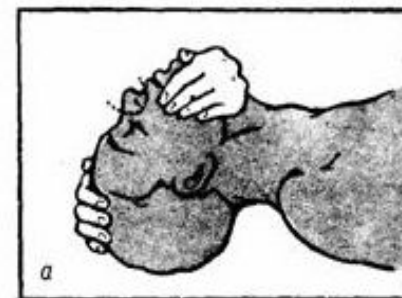


# Стадия первая – элементарное поддержание ЖИЗНИ

- Б – поддержание дыхания – искусственная вентиляция легких – изо рта в рот, изо рта в нос, изо рта в приспособления ( в воздуховод, в маску с кислородом), ручная вентиляция (мешком Амбу), вентиляция механическими дыхательными аппаратами.



Рис. Искусственная вентиляция легких через воздуховод.



а



б

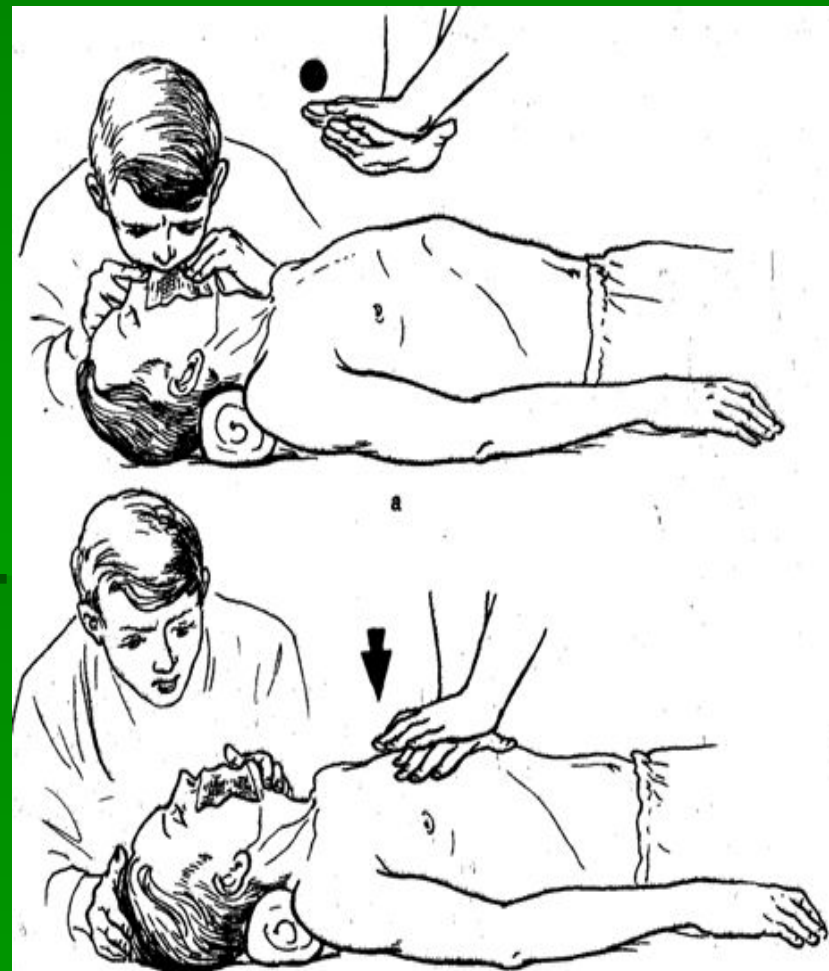
Рис. Искусственная вентиляция легких методом рот в рот.

а — положение головы пострадавшего; б — вдувание воздуха через рот.



# Стадия первая – элементарное поддержание жизни

- В - поддержание кровообращения, т.е. диагностика остановки кровообращения и осуществление искусственного кровообращения путем наружного массажа сердца. Проводимые мероприятия – контроль за пульсом, ручной закрытый массаж сердца (частота 80 – 100 в 1 мин. чередуя 2 раздувания легких с 15 компрессиями грудины).



## Стадия вторая – дальнейшее поддержание жизни

Г – введение медикаментозных средств  
и жидкостей

Д – электрокардиография – постоянный  
мониторинг ЭКГ

Е – лечение фибрилляций – проведение  
электрической дефибрилляции

# Третья стадия – длительное поддержание жизни

---

- постреанимационная терапия, направленная на восстановление функций мозга, интенсивная терапия и коррекция функций внутренних органов.

- Проведение СЛР у всех пострадавших должно продолжаться до восстановления самостоятельного кровообращения или появления признаков смерти сердца. Смертью сердца считается развитие стойкой, по меньшей мере 30 минут, электрической асистолии, несмотря на оптимально проводимые СЛР и медикаментозную терапию.

# ШОК

- Шок – экстремальное состояние жизненно важных функций организма, возникающее в результате чрезвычайного по силе или продолжительности воздействия, и выражающееся комплексом патологических сдвигов в деятельности всех физиологических систем организма.

# Виды шока

- Геморрагический или гиповолемический – причины – кровотечение, обезвоживание.
- Травматический
  - раневой, операционный, компрессионный,
  - ожоговый,
  - электрический,
  - холододовый,
- Кардиогенный – инфаркт миокарда, острая сердечная недостаточность, аритмия.
- Токсико-инфекционный( септический)
- Анафилактический

# Стадии шока

- Первая стадия – компенсированный обратимый шок – умеренная тахикардия, слабо выраженная артериальная гипотония, венозная гипотония, умеренная олигурия, похолодание конечностей.
- Вторая стадия – декомпенсированный обратимый шок – тахикардия 120- 140 в минуту, систолическое АД ниже 100 мм. рт. ст., венозная гипотония, бледность кожных покровов, одышка , цианоз, холодный пот, олигурия меньше 20 мл в час.
- Третья стадия – необратимый шок - тахикардия более 140 уд. в минуту, АД ниже 60 мм рт. ст., сознание отсутствует, резкая бледность кожных покровов, олигоанурия.

# Обморок и Коллапс

- Обморок - внезапно возникающая кратковременная утрата сознания с нарушением постурального тонуса, ослаблением деятельности сердечной и дыхательной систем.
- **Коллапс** - форма сосудистой недостаточности, характеризующаяся падением сосудистого тонуса, признаками гипоксии головного мозга и угнетения жизненно важных функций организма.