

Методы обезболивания. Виды обезболивания. Аппаратура и инструментарий для проведения анестезии.



Введение

Современное хирургическое вмешательство невозможно представить без адекватного обезболивания.

Безболезненность хирургических операций в настоящее время обеспечивает целая отрасль медицинской науки под названием анестезиология.

Эта наука занимается не только методами обезболивания, но и методами управления функциями организма в критическом состоянии, которым является современный наркоз.

Общее обезболивание, или наркоз

— это состояние организма, которое характеризуется временным выключением сознания человека, его болевой чувствительности и рефлексов, а также расслаблением мышц скелетной мускулатуры, вызванное действием наркотических анальгетиков на ЦНС.

В зависимости от путей введения наркотических веществ в организм, выделяют *ингаляционный и неингаляционный наркоз*.

Наркоз. Его компоненты и виды

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

Показания для проведения оперативного вмешательства под наркозом

Определяются тяжестью планируемого вмешательства и состояния больного.

- Чем тяжелее состояние пациента и обширнее вмешательство, тем больше показаний для проведения наркоза.
- Небольшие вмешательства при относительно удовлетворительном состоянии больного проводят под местным обезболиванием.

Классификация наркоза по пути введения наркотизирующего вещества в организм.

1) Ингаляционный (наркотическое вещество в парообразном виде подается в дыхательную систему пациента и диффундирует через альвеолы в кровь):

- масочный;
- эндотрахеальный.

2) Неингаляционный

3) Комбинированный (как правило, вводный наркоз внутривенно вводимым препаратом с последующим подключением ингаляционного наркоза).

Стадии эфирного наркоза

Первая стадия. Анальгезия.

Вторая стадия. Возбуждения.

Третья стадия. Наркозного сна (хирургическая).

Именно на этой стадии проводятся все оперативные вмешательства. В зависимости от глубины наркоза различают несколько уровней наркозного сна.

Четвертая стадия. Наступает после прекращения подачи наркотизатора.

ВИДЫ НАРКОЗА

- Неингаляционный (внутривенный)
- Ингаляционный (эндотрахеальный наркоз)

Неингаляционный (внутривенный)

- Преимуществами внутривенной общей анестезии являются быстрое введение пациента в наркоз. При данном виде наркоза отсутствует возбуждение, и больной быстро засыпает. Но наркотические медикаменты, которые применяются при внутривенном введении, создают кратковременную анестезию, поэтому их невозможно использовать в чистом виде как мононаркоз для длительных операций.
- Средства для внутривенного наркоза:
Кетамин, Виадрил ,Гексенал, Оксibuтират натрия.

Ингаляционный (эндотрахеальный наркоз)

- Ингаляционный наркоз осуществляется при помощи легко испаряющихся (летучих) жидкостей – эфира, фторотана, пентрана, трихлорэтилена, хлороформа или газообразных наркотических веществ – закиси азота, циклопропана.
- При эндотрахеальном методе наркоза наркотическое вещество поступает из наркозного аппарата в организм через трубку, введенную в трахею.
- Преимущество метода заключается в том, что он осуществляет свободную проходимость дыхательных путей и может использоваться при операциях на шее, лице, голове, исключает возможность аспирации рвотных масс, крови; уменьшает количество применяемого наркотического вещества; улучшает газообмен за счет уменьшения «мертвого» пространства.

Этапы наркоза

- 1. Введение в наркоз.
- 2. Поддержание наркоза
- 3. Выведение из наркоза.

Аппаратура, применяющаяся в анестезиологии и реанимации, условно делится

- на аппараты для наркоза,
 - для искусственной вентиляции легких
 - и аппаратуру для контроля за состоянием больных.
- 1) корпус, на котором крепятся все детали аппарата; 2) баллоны для кислорода и газообразных наркотических веществ. Баллоны с кислородом окрашены в синий цвет, с закисью азота - в серый, с циклопропаном - в красный. В крупных

Все аппараты для наркоза имеют примерно одинаковое принципиальное устройство и состоят из следующих частей:

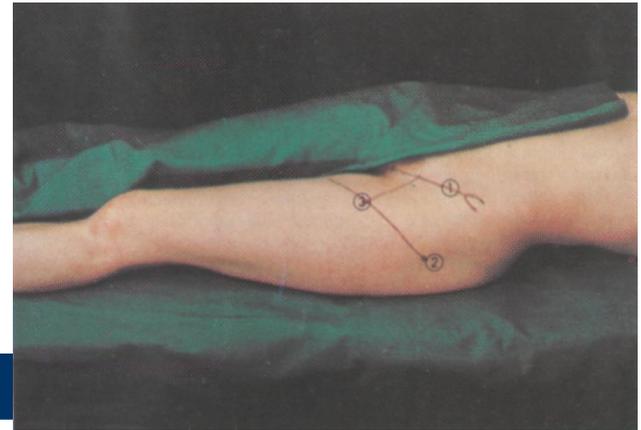
- 1) корпус, на котором крепятся все детали аппарата;
- 2) баллоны для кислорода и газообразных наркотических веществ;
- 4) дозиметры газообразных дозируют поступление газов в дыхательные пути пациента;
- 5) испарители для жидких наркотических веществ представляют собой градуированные банки с испаряющимся наркотическим веществом, поступающим в дыхательные пути больного с потоком кислорода;
- 6) дыхательный контур представляет собой систему трубок, обеспечивающих поступление в дыхательные пути больного кислородно-наркотической смеси. Эта система состоит из гофрированных вдыхательных и выдыхательных шлангов, банок для химического поглотителя углекислоты (адсорбер), переходника (адаптер) от шлангов к маске или эндотрахеальной трубке, дыхательного мешка и маски.

Местная анестезия



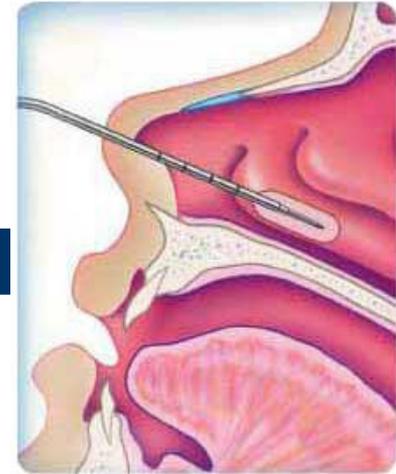
- **Поверхностная анестезия**
 - Показания, противопоказания, медикаменты, инструментарий, осложнения
- **Инфильтрационная анестезия**
 - Показания, противопоказания, медикаменты, инструментарий, осложнения
- **Проводниковая анестезия**
 - Показания, противопоказания, медикаменты, инструментарий, осложнения
- **Спинномозговая и эпидуральная анестезия**
 - Показания, противопоказания, медикаменты, инструментарий, осложнения

Местная анестезия



- **Преимущества**
 - безопасность
 - простота методики (не требуется участия других лиц, наличия сложной аппаратуры)
 - дешевизна
- **Недостатки**
 - невозможно управлять функциями организма при обширных травматических операциях
 - трудность ревизии органов брюшной полости, так как нет расслабления мускулатуры
 - не всегда можно добиться полного обезболивания (операции в области рубцово измененных тканей и др.)
 - у больных с неустойчивой психикой нежелательно сохранение сознания во время операции
 - Непереносимость местных анестетиков

Поверхностная анестезия



- **Анестезия слизистых оболочек**
- **3 способа**
 - Смазывание
 - Аспирация
 - Ингаляция раствора анестетика
- **Растворы кокаина 1-3 %, лидокаина 1-2 %, дикаина 0,25-2 %, тримекаина 1-5 %, пиромекаина 0,5-2 %**
- **Показания:**
 - кратковременные манипуляции в офтальмологии, ЛОР, эндоскопии, урологии и др.

Инфильтрационная анестезия

- **Метод инфильтрационной анестезии по А. В. Вишневскому**
- **Послойная инфильтрация тканей раствором новокаина фасциальным футляром – тугий ползучий инфильтрат**
- **Растворы новокаина 0,25-0,5 %, лидокаина 0,25-0,5 % – до 1 л на операцию**
- **Большая, часть раствора вытекает при разрезе, что предупреждает интоксикацию**
- **Показания к применению:**
 - кратковременные операции на поверхности тела, когда не требуется релаксации мышц

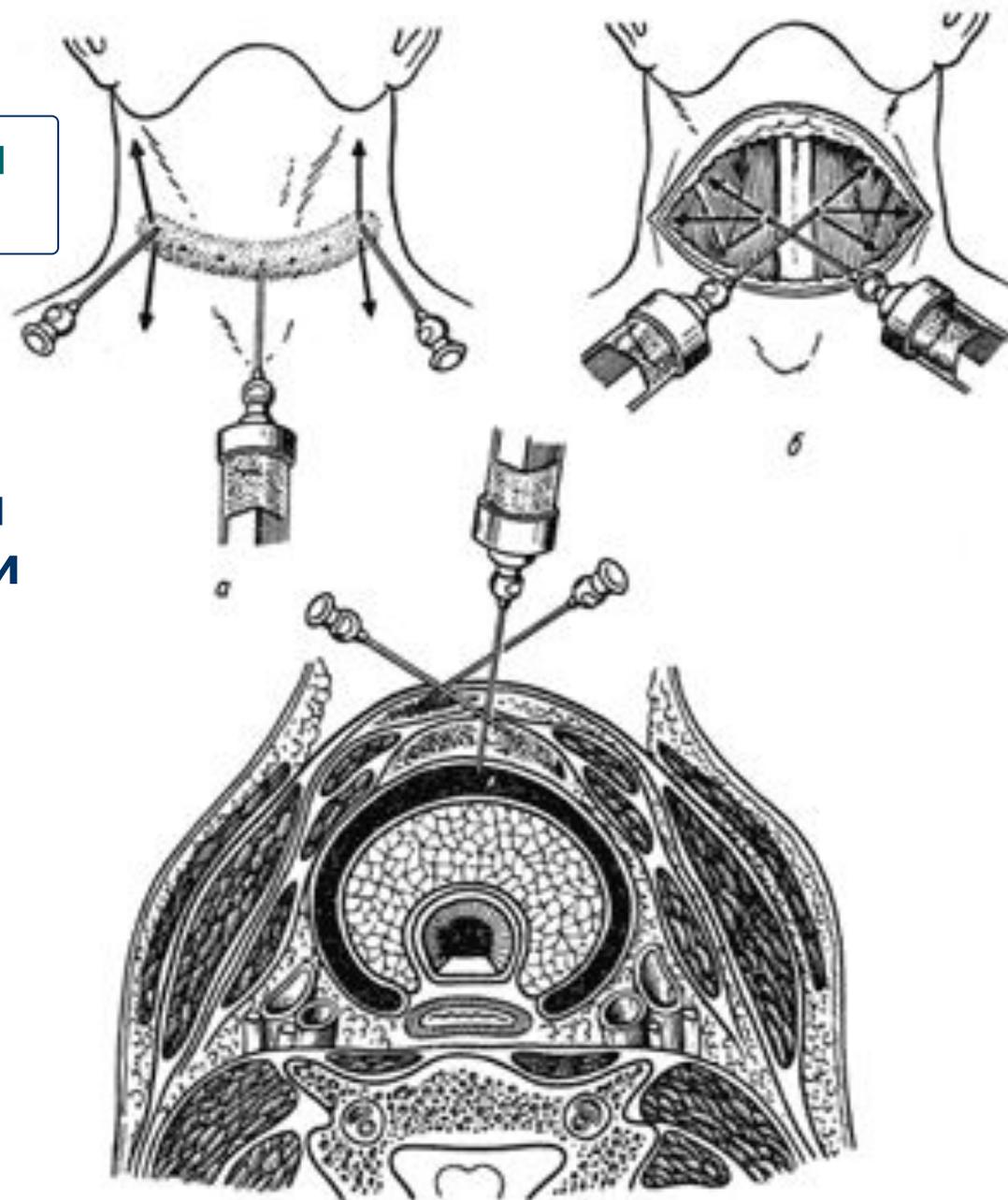


Инфильтрационная анестезия

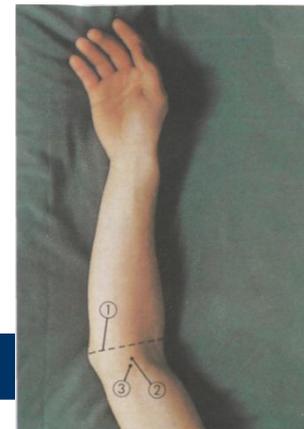
- **Этапы инфильтрационной анестезии по А. В. Вишневскому**
 - внутрикожная анестезия по линии разреза с помощью тонкой иглы с образованием “лимонной корочки”
 - тугая инфильтрация подкожной клетчатки
 - после разреза кожи и подкожной клетчатки введение новокаина под апоневроз;
 - после рассечения апоневроза инфильтрация мышц
 - после вскрытия брюшной полости инфильтрация париетальной брюшины
 - введение новокаина в брыжейку, сальник и т. п. с образованием ползучего инфильтрата
- **NB! Постоянная смена ножа и шприца**
- **Тугой ползучий инфильтрат: обезболивание и гидравлическая препаровка тканей**



Инфильтрационная анестезия



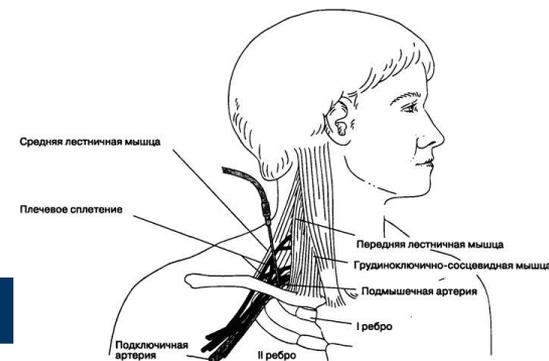
- А – анестезия кожи и подкожной клетчатки по линии разреза;
- Б – введение новокаина под мышцы шеи;
- В – ползучий инфильтрат, окружающий щитовидную железу клетчатку



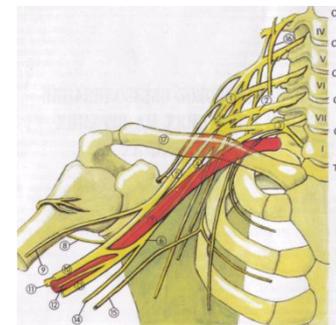
Проводниковая анестезия

- **Методы местной анестезии, при которых анестетик подводят к нервному стволу**
 - стволовая анестезия
 - анестезия сплетений
- **Блокада нервного ствола обеспечивает обезбоживание области, иннервируемой этим нервом**
- **Выраженное обезбоживание достигается меньшим количеством анестетика, чем при инфильтрационной анестезии, но в большей концентрации (1-2 %)**
- **Основными показания**
 - Оперативные вмешательства на конечностях (ортопедия, травматология, оперативная флебология, операции на артериях и т.д.), в челюстно-лицевой области, начиная от стоматологии и кончая сложнейшими реконструктивными операциями

Проводниковая анестезия



- **Анестезия плечевого сплетения по Куленкамфу**
 - Раствор новокаина 1 % – 20-50 мл
 - Анестезия наступает через 10-15 мин, длительный паралич
- **Паравертебральная анестезия**
 - Блокада нервов при выходе их из межпозвоночных отверстий
 - Раствор новокаина 0,5 % – 5-10 мл
- **Парасакральная анестезия по Брауну**
 - Применяется при операциях на органах малого таза
 - Раствор новокаина 0,5 % – 5-10 мл
 - Общий расход – около 200 мл раствора новокаина
- **Чрескожная блокада чревных нервов по Капису**
 - Раствор новокаина 0,5 % – 30-40 мл



Проводниковая анестезия

- Спинальная анестезия
- Эпидуральная анестезия

