The background of the slide is a light, faded image of medical supplies. In the center, there is a clear glass vial with a white cap. To the right, a syringe is visible, and to the left, another vial lies on its side. The overall tone is clinical and professional.

# Анестезия пациента. Общие вопросы и стандартные методики

Практикум по оперативной хирургии для студентов 3 курса специальности «Ветеринария». Автор Трошина Н.И.

# Анестезия. Общие понятия

**Анестезия** (греч. ἀναίσθησία – без чувства) – уменьшение чувствительности тела или его части вплоть до полного прекращения восприятия информации об окружающей среде и собственном состоянии.

**Общая анестезия** - это состояние, при котором достигается необходимое торможение всех структур нервной системы, участвующих в формировании и проявлении реакции на боль и травму.

**Наркоз** (от греч. narke-оцепенение, онемение) – это искусственно вызванное обратимое торможение центральной нервной системы, сопровождающееся утратой сознания, чувствительности, мышечного тонуса и некоторых видов рефлексов на уровне коры головного мозга.

**Аналгезия** (от греч. an-отрицание, algos-боль) – естественное или искусственно вызванное отсутствие болевой чувствительности.

# Анестезия. Классификация

Анестезия

Общая

Местная

Наркоз (основа)

Ингаляционный

Инъекционный



Регионарная

инфильтрационная

Терминальная

# Компоненты общей анестезии

1. Наркоз (от греч. narke-оцепенение, онемение)
2. Аналгезия (от греч. an-отрицание, algos-боль)
3. Нейровегетативная блокада
4. Миорелаксация (обездвиживание и расслабление мышц)
5. Поддержание адекватного газообмена
6. Поддержание адекватного кровообращения
7. Регуляция обменных процессов



# Наркоз. Классификация

## По способу подачи препарата для наркоза:

- Ингаляционный
  - Масочный
  - Интубационный (эндотрахеальный, эндобронхиальный)
- Неингаляционный (Инъекционный)
  - Внутривенный
  - Внутримышечный
- Комбинированный



## По компонентам наркоза:

- Монокомпонентный (чистый, моонаркоз) – используется один препарат
- Смешанный – используются два или больше препаратов
- Комбинированный – используются разные пути введения препаратов и препараты разных фармакологических групп

# Компоненты комбинированного наркоза



- **Вводный наркоз** (быстрое введение минуя фазу возбуждения) – инъекционный (тиопентал-натрий, кетамин, ардуан)
- **Поддерживающий** (главный) **наркоз** – основное средство наркоза, действующее в течение всего наркоза – чаще ингаляционный (изофлуран, севофлуран, галотан и пр.)
- **Базисный наркоз (базис-наркоз)** – применяется до или совместно с главным для уменьшения дозы главного и усиления его эффектов – инъекционный (золетил, кетамин, пропофол, оксибутират натрия)
- **Дополнительный наркоз** – для углубления главного на отдельных этапах операции – инъекционный (кетамин, пропофол, оксибутират натрия)

# Выбор вида анестезии

## Условия выбора анестезии:

1. Вид, возраст, конституциональные особенности пациента
2. Наличие, стадия и особенности течения хронических заболеваний пациента
3. Общее состояние пациента на момент осмотра
4. Объем и особенности оперативного вмешательства
5. Технические возможности клиники (наличие медицинской аппаратуры, лекарственное обеспечение, персонал и пр.)
6. Квалификация врача, проводящего анестезию



# Разновидности и компоненты общей анестезии

**Нейролептаналгезия** - это метод внутривенной анестезии, обеспечивающий потерю болевой чувствительности, нейровегетативное торможение и состояние психического покоя при сохраненном сознании. Достигается комбинированным применением мощных анальгетика (фентанил – в 100 раз активнее морфина) и нейролептика (дроперидол).

**Атаралгезия** –это метод неингаляционной анестезии основанный на применении транквилизаторов (атарактиков) и анальгетиков. В развивается состояние атараксии ("обездушивания") и выраженной анальгезии. Применяется в качестве компонента комбинированной анестезии.

**Центральная анальгезия** - это применение наркотических анальгетиков (морфин, промедол, фентанил), введение которых в соответствующих дозах обеспечивает выраженный анальгезирующий эффект, при этом выключаются или уменьшаются соматические и вегетативные реакции на боль.

**Миорелаксация** – компонент комбинированной анестезии. Достигается применением миорелаксантов или действием анестетика. Применение миорелаксантов позволяет отказаться от глубокого наркоза при полостных операциях.



# Порядок подготовки к проведению общей анестезии

## Диагностический этап:

- Предоперационный скрининг (ОКА крови, Б/Х крови, осмотр анестезиолога)
- При необходимости – осмотр кардиолога и других специалистов
- Выбор метода анестезии

Предоперационная голодная диета 12-24 часа

## Лечебный этап:

**Стабилизация пациента** (при необходимости) – коррекция обезвоживания, нормализация сердечной и дыхательной деятельности до состояния, которое позволяет провести общую анестезию

**Премедикация** – предоперационная фармакологическая подготовка пациента (за 15 – 60 минут до операции )



# Премедикация

## Группы препаратов для премедикации:

1. Средства седативной премедикации
  - Транквилизаторы (диазепам)
  - Нейролептики (дроперидол)
  - $\alpha 2$ -агонисты (ксилазин, медетомидин)
2. Холинолитические средства:
  - Атропин
  - Платифиллин
  - Метацин
3. Анальгетические средства
  - Буторфанол
  - Трамадол
  - Фентанил
4. Антигистаминные средства (димедрол, супрастин и пр.)



# Этапы комбинированной общей анестезии

1. Вводный наркоз (в большинстве случаев внутривенный)
2. Интубация трахеи и проведение основного наркоза
3. Выведение из наркоза
4. Посленаркозный период



## Признаки, используемые для контроля пациента в состоянии общей анестезии:

- слезотечение
- роговичный рефлекс
- ширина зрачка и его реакция на свет
- мышечный тонус
- изменения характера дыхания, его вид, частота и глубина
- частота сокращений сердца
- артериальное давление
- двигательные и звуковые реакции

# Стадии и уровни наркоза (по эфирному наркозу)

**I стадия** — *аналгезия*:

**1 уровень** — частичная  
аналгезия;

**2 уровень** — полная  
аналгезия;

**3 уровень** — отсутствие  
сознания.

**II стадия** — *возбуждение* —  
проявляется по-разному у

**III стадия** — *хирургическая*:

**1 уровень** — поверхностный наркоз —  
спокойный сон, возможна слабая реакция  
на раздражители;

**2 уровень** — выраженный наркоз;

**3 уровень** — глубокий наркоз;

**4 уровень** — передозировка.

**IV стадия** — *агональная* — наступает при  
чрезмерном углублении наркоза.

# Местная анестезия

**Местная анестезия** — это обратимая утрата болевой чувствительности тканей на ограниченных участках тела. Достигается вследствие прекращения проведения импульсов по чувствительным нервным волокнам или блокады рецепторов.



**Виды местной анестезии:**

## **Регионарная**

- Спинномозговая
- Эпидуральная (перидуральная)
- Внутривенная регионарная
- Внутрикостная (редко)
- Анестезия поперечного сечения

## **Инфильтрационная**

- Внутрикожная
- По Вишневскому (тугой ползучий инфильтрат)

## **Терминальная**

Поверхностная (аппликационная)

# Терминальная анестезия

**«Анестезия поверхности органов»** - **терминальная, топикальная, аппликационная анестезия** достигается при непосредственном контакте анестезирующего агента в форме раствора или гидрофильного геля с тканью слизистой оболочки или органа

Терминальная анестезия применяется в офтальмологической, стоматологической, урологической практике.

Орошаются:

- Конъюнктура
- Слизистая рта, глотки и пищевода, желудка, уретры и мочевого пузыря
- Серозная и синовиальная оболочки в ходе операций или при внутрисполостном введении анестетика

1 - 5% раствор  
тримекаина

# Инфильтрационная анестезия

**Метод «тугого ползучего инфильтрата по Вишневскому»** – применяется для анестезии нервных окончаний, нервных волокон и небольших нервных стволов.

Хорошо подходит для:

- Регуляции реактивных процессов в тканях при травмах и развитии хирургической инфекции
- Проведения мелких оперативных вмешательств (удаление небольших новообразований, наложения нескольких швов, обработка раны)
- Гидропрепаровки тканей в области оперативного доступа



для подкожной клетчатки и более глубоких тканей

**Суть метода:** Послойное введение анестетика под давлением вначале внутрикожно, затем в подлежащие ткани в зоне оперативного доступа включая дно предполагаемой операционной раны

# Регионарная анестезия

**Регионарная анестезия** — введение анестетиков в область крупных нервных стволов, сплетений или корешков спинного мозга либо в сосудистое русло, что позволяет добиться снижения болевой чувствительности в топографической области, соответствующей зоне иннервации блокируемого нервного ствола или сплетения.



## **Регионарная анестезия:** **Проводниковая**

- Спинномозговая (субарахноидальная)
- Эпидуральная (перидуральная)
- Корешковая
- Плексусная

## **Внутрисосудистая**

- Внутривенная регионарная
- Внутриаартериально (редко)
- Внутрикостная (редко)

## **Анестезия поперечного**



# Эпидуральная (перидуральная) анестезия

**Эпидуральная (перидуральная) анестезия** — это обезболивание, вызванное введением в эпидуральное пространство позвоночного канала анестезирующего раствора.



## **Показания:**

- Оперативные вмешательства на тазовых конечностях, органах брюшной полости, промежности;
- Наличие боли каудальнее диафрагмы (например, при перитоните, панкреатите, тяжелых травмах костей таза и тазовых конечностей);
- Устранение послеоперационной боли;
- Пациентам, которым нежелательна общая анестезия

# Внутрисосудистая анестезия

**Внутрисосудистая анестезия** – это введение анестезирующего раствора непосредственно в сосудистое русло для обезболивания региона кровоснабжения (кровооттока).

**Внутриартериальная** анестезия используется крайне редко.

**Внутривенная** анестезия выполняется «под жгутом» для замедления оттока анестетика. Жгут снимают медленно для предупреждения токсических эффектов.

**Внутрикостная** анестезия является разновидностью внутривенной и применяют чаще всего в травматологии и стоматологии для обезболивания зоны вмешательства. На конечностях выполняется «под жгутом».

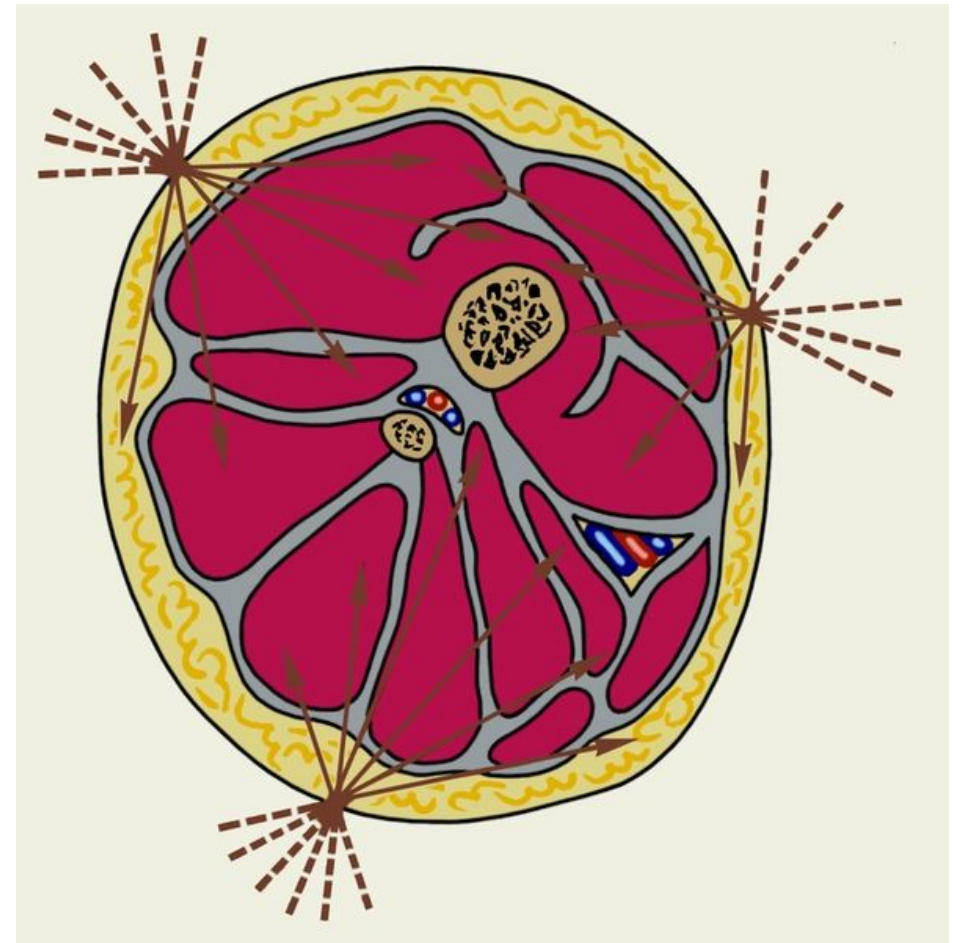


# Анестезия поперечного сечения

**Анестезия поперечного сечения** – циркулярная инфильтрация тканей конечности (кожи, подкожной клетчатки, фасциальных футляров, мышечного массива и костей анестетиком при переломах выше места травмы.

**Применяют:**

- В качестве транспортного обезболивания
- Во время противошоковой терапии
- При невозможности проведения общей анестезии
- При проведении ампутации конечности



концентрации



# ИСТОЧНИКИ

1. <https://www.spbvet.info/arh/detail.php?ID=234>
2. <http://med.niv.ru/doc/encyclopedia/medicine/articles/845/anesteziya-mestnaya.htm>
3. <http://www.medicworlds.ru>
4. [https://getlinkyoutube.us/wp-content/uploads/2016/11/1479519202\\_maxresdefault.jpg](https://getlinkyoutube.us/wp-content/uploads/2016/11/1479519202_maxresdefault.jpg)
5. <https://www.lifebox.org/wp-content/uploads/WHO-Pulse-Oximetry-Training-Manual-Final-Russian.pdf>
6. <http://vetpharma.org/articles/168/6475/>
7. [http://www.perfectagro.ru/pdf/veterin/veter\\_6.html](http://www.perfectagro.ru/pdf/veterin/veter_6.html)
8. <http://vetvrach.info/anest.html>
9. <https://vetmedical.ru/>
10. <https://www.vetlek.ru/shop/?gid=9670>