



КГМУ  
Кафедра общей хирургии

---

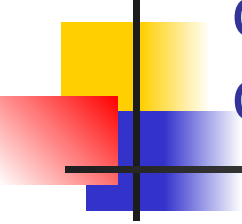
*Общие вопросы  
анестезиологии  
и основы реанимации*



# План

---

- Определение анестезиологии
- История вопроса
- Болевой синдром и его лечение
- Теории наркоза
- Виды наркоза
- Средства для наркоза
- Методика наркоза
- Стадии наркоза
- Ингаляционный наркоз
- Степени анестезиологического риска
- Местная анестезия



**Анестезиология** – это наука, занимающаяся обезболиванием и управлением важнейшими функциями организма

---

## **Задачи анестезиологии:**

1. Изучение функций организма до операции.
2. Изучение нарушений в организме во время наркоза и операции.
3. Регуляция функций организма.



# Связь анестезиологии с другими специальностями

---

Фармакология →

Биология →

Физика →

Физиология →

Эндокринология →

Офтальмология →

Оториноларингология →

Трансфузиология →

**А  
Н  
Е  
С  
Т  
Е  
З  
И  
О  
Л  
О  
Г  
И  
Я**

→ Хирургия

→ Травматология

→ Урология

→ Все специальности  
хирургического профиля

→ Терапия

→ Другие медицинские  
специальности



# Теории наркоза

---

1. Коагуляционная. 1864г. Кюне. 1875г. Бернар.
2. Липидная. 1866г. Герман.
3. Протеиновая. 1904-1905гг. Мур и Роаф.
4. Пограничного натяжения. 1904-1913гг. Траубе. 1962г. Клемент.
5. Адсорбционная. 1912г. Леве.
6. Водных микрокристаллов. 1951г. Клаусен. 1961г. Полинг.
7. Нарушения окислительных процессов. 1912г. Ферворн.
8. Мембранная. 1907г. Хебер. 1948-1952гг. Ходжкин и Хиксли.



# Виды анестезии

---

Местная анестезия

(наркоз)

Общая анестезия

## Виды наркоза

- Фармакодинамический:
  - ингаляционный
  - неингаляционный
- Электронаркоз
- Гипнонаркоз



# Наркоз

с учетом методики проведения

---

- Однокомпонентный
- Многокомпонентный:
  - комбинированный
  - потенцированный



# Требования к наркозу

---

1. Выключение сознания
2. Угнетение рефлексов
3. Мышечная релаксация
4. Возможность регулировать дыхание
5. Возможность регулировать кровообращение
6. Возможность регулировать обмен веществ





# Требования к анестетикам

---

1. Сила действия
2. Быстрое засыпание и пробуждение
3. Отсутствие токсичности
4. Не огнеопасны, не взрывоопасны
5. Не вызывать раздражение слизистых и вен
6. Достаточная широта терапевтического действия



# Подготовка к анестезии

---

- Премедикация



# Характеристика анестетиков

---

## **Ингаляционные анестетики:**

- закись азота
- этиловый эфир
- фторотан

## **Неингаляционные анестетики:**

- барбитураты (гексенал, тиопентал-натрия)
- прогланидид
- предион
- оксибутират натрия
- калипсол (кетамин)



# Вспомогательные средства

---



## Нейролептики

- дроперидол
- фентанил
- таламонал



## Седативные средства

- диазепам
- седуксен
- реланиум
- виадрил



# Миорелаксанты

---

```
graph TD; A[Миорелаксанты] --> B[Деполяризующие (кратковременного действия)]; A --> C[Недеполяризующие (длительного действия)];
```

Деполяризующие  
(кратковременного  
действия)

- дитилин
- сукцинилхолин
- миорелаксин

Недеполяризующие  
(длительного  
действия)

- тубокурарин
- павулон



# Методы ингаляционного наркоза

---

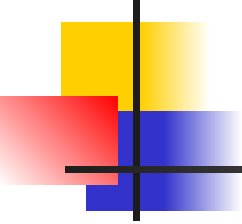
1. Масочный
2. Эндотрахеальный
3. Эндобронхиальный
4. Назофарингеальный



# Клинические стадии наркоза

---

1. Анальгезии
2. Возбуждения
3. Хирургическая (4 уровня)
4. Пробуждения



# Ингаляционный наркоз по способу подачи анестетиков

---

1. Открытый контур
2. Полуоткрытый контур
3. Полузакрытый контур
4. Закрытый контур





# Осложнения наркоза

---

зависящие от  
метода наркоза

связанные с  
операцией и  
состоянием  
больного

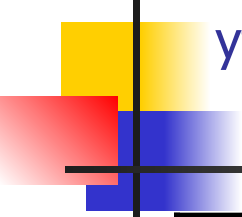
зависящие от  
вида анестетика



# Виды местной анестезии

---

1. Поверхностная (терминальная)
2. Инфильтрационная
3. Регионарная
4. Проводниковая
5. Анестезия сплетений
6. Ганглионарная блокада
7. Корешковая блокада
8. Спинномозговая анестезия



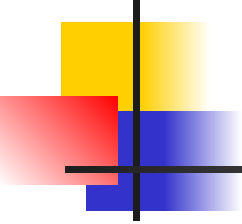
## Классификация степеней риска общей анестезии, утвержденная Американской ассоциацией анестезиологов (ASA), с учетом градации физического состояния больных

<b>Класс</b>	<b>Оценка</b>
<b>1-й</b>	Системные расстройства <i>отсутствуют</i>
<b>2-й</b>	Легкие системные заболевания <i>без нарушения функций</i>
<b>3-й</b>	Среднетяжелые и тяжелые системные заболевания <i>с нарушением функций</i>
<b>4-й</b>	Тяжелое системное заболевание, <i>представляющее угрозу для жизни и приводящее к несостоятельности функций</i>
<b>5-й</b>	Терминальное состояние, <i>высок риск летального исхода в течение суток (24ч) вне зависимости от операции</i>
<b>6-й</b>	Смерть головного мозга, <i>донорство органов для трансплантации</i>
<b>E</b>	Если вмешательство проводится в экстренном порядке, <i>дополняется буквой "E" (например "2E")</i>



## Корреляция состояния больного по ASA и летальности

<b>Класс по ASA</b>	<b>Летальность</b>
1-й	0,06 – 0,08 %
2-й	0,27 – 0,4 %
3-й	1,8 – 4,3 %
4-й	7,8 – 23 %
5-й	9,4 – 51 %



# Отечественная классификация оценки операционно-анестезиологического риска по 3 основным критериям

---

1. Общее состояние больного
2. Объем и характер хирургической операции
3. Характер анестезии



# Оценка общего состояния больного

---

**Удовлетворительное** (0,5 балла): соматически здоровые пациенты без системных расстройств и сопутствующих заболеваний

**Средней тяжести** (1 балл): легкие или умеренные расстройства

**Тяжелое** (2 балла): выраженные системные расстройства

**Крайне тяжелое** (4 балла): крайне тяжелые системные расстройства

**Терминальное** (6 баллов): больные в терминальном состоянии



## Оценка объема и характера операции

---

- Малые полостные или небольшие операции на поверхности тела (0,5 балла)
- Более сложные и продолжительные операции (1 балл)
- Обширные или продолжительные операции (1,5 балла)
- Сложные или продолжительные операции: сердце, сосуды, реконструктивные (2 балла)
- Сложные операции на сердце и магистральных сосудах с применением ИК и операции по пересадке внутренних органов (2,5 балла)



# Оценка характера анестезии

---

- Различные виды местной потенцированной анестезии (0,5 балла)
- Регионарная, эпидуральная, спинномозговая, внутривенная или ингаляционная анестезия с сохранением спонтанного дыхания (1 балл)
- Обычные стандартные варианты комбинированного эндотрахеального наркоза (1,5 балла)
- Комбинированный эндотрахеальный наркоз в сочетании с регионарными методами, (+) специальные методы анестезии и корректирующая интенсивная терапия, гипотермия, управляемая гипотония, вспомогательное кровообращение, электрокардиостимуляция и др. (2 балла)
- Комбинированный эндотрахеальный наркоз в условиях ИК, ГБО и др. в комплексе со специальными методами анестезии, реанимации и интенсивной терапии (2,5 балла)





# Степени риска

---

I степень (незначительная) – 1,5 балла

II степень (умеренная) – 2-3 балла

III степень (значительная) – 3,5-5 баллов

IV степень (высокая) – 5,5-8 баллов

V степень (крайне высокая) – 8,5-11 баллов

При экстренной операции повышается риск на 1 балл