



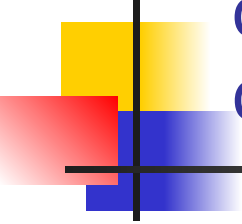
КГМУ
Кафедра общей хирургии

*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)
- прогладид
- предийон
- оксибутират натрия
- калипсол (кетамин)



Вспомогательные средства



Нейролептики

- дроперидол
- фентанил
- таламонал



Седативные средства

- диазепам
- седуксен
- реланиум
- виадрил



Миорелаксанты

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

Депполяризующие
(кратковременного
действия)

- дитилин
- сукцинилхолин
- миорелаксин

Недеполяризующие
(длительного
действия)

- тубокурарин
- павулон



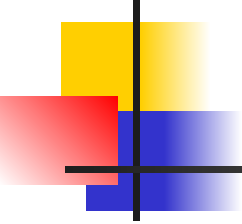
Методы ингаляционного наркоза

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

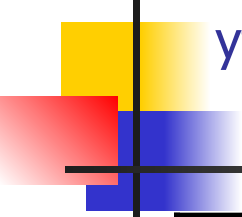
связанные с
операцией и
состоянием
больного

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



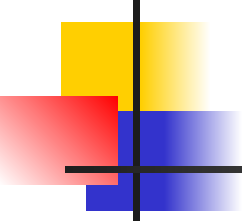
Классификация степеней риска общей анестезии, утвержденная Американской ассоциацией анестезиологов (ASA), с учетом градации физического состояния больных

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



Корреляция состояния больного по ASA и летальности

Класс по ASA	Летальность
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