

«Обезболивание в
хирургии»

Вопросы для закрепления.

- Дайте понятие «Анестезия» (обезболивание).
- Какие виды обезболивания бывают?
- Сколько стадий наркоза?
- В чём заключается подготовка больного к обезболиванию?

План

1. Обезболивание.
 1. Теории наркоза.
 2. Стадии наркоза.
2. Неингаляционный. Разновидности внутривенной анестезии.
3. Ингаляционный.
 1. Масочный.
 2. Интубационный.
4. Современный эндотрахеальный, комбинированный наркоз – этапы.
5. Местная анестезия.
6. Осложнения, уход за больными.

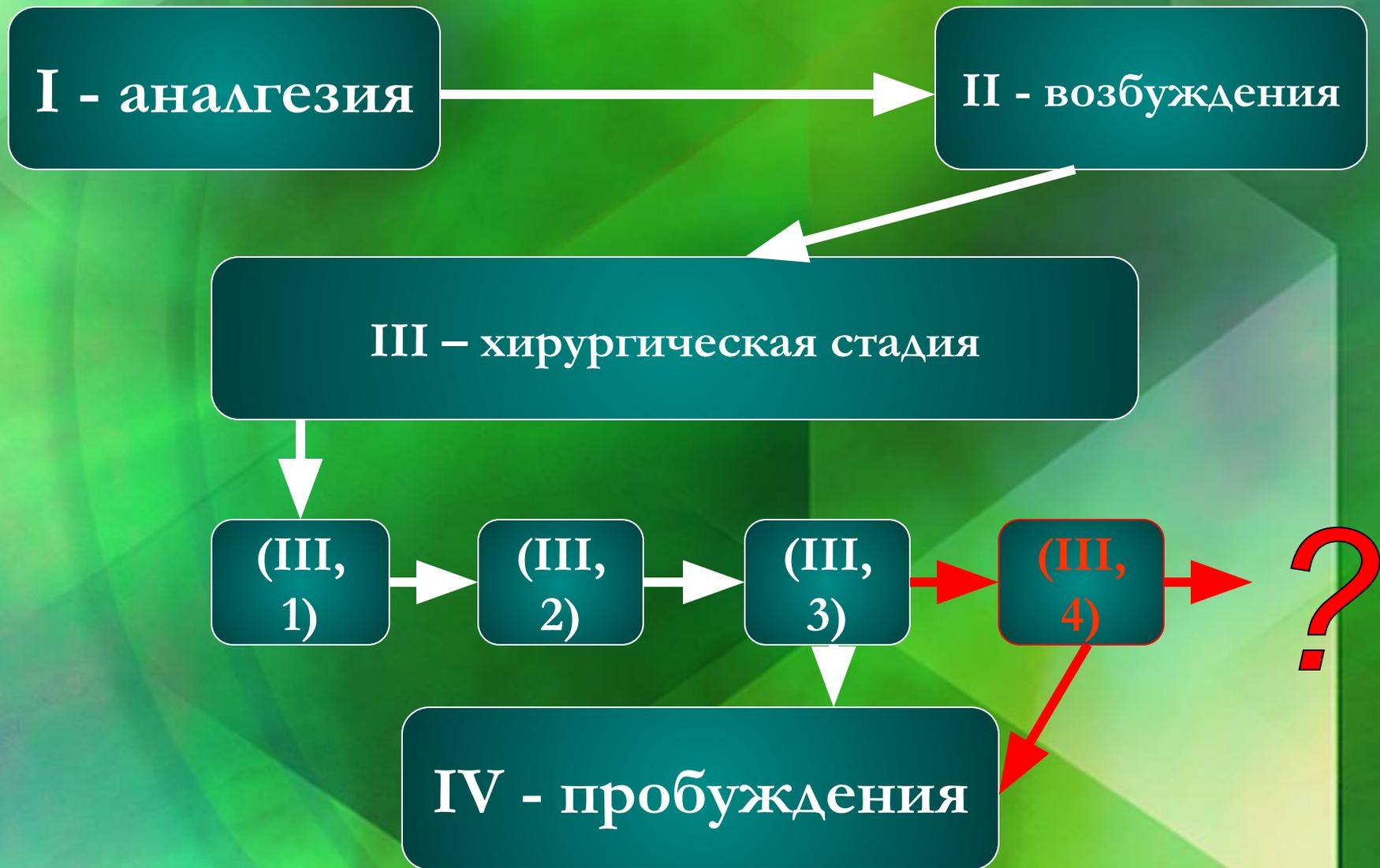
Общее обезболивание (наркоз)

- состояние, характеризующееся временным выключением сознания, болевой чувствительности, рефлексов и расслаблением скелетных мышц, вызванное воздействием наркотических веществ на ЦНС.

Теории наркоза

- Коагуляционная теория Клода Бернара (1875).
- Липоидная теория Мейера и Овертона (1899 – 1901).
- Теория «удушения нервных клеток Ферворна» (1912).
- Адсорбционная теория (пограничного напряжения) предложена Траубе (1904 – 1913) и поддержана Варбургом (1914 – 1918).
- Теория водных микрокристаллов Полинга (1961).

Стадии наркоза



Внутривенный наркоз



Преимуществами внутривенной общей анестезии являются быстрое введение в наркоз, отсутствие возбуждения, приятное для больного засыпание.

Однако наркотические препараты для внутривенного введения создают кратковременную анестезию, что не дает возможности использовать их в чистом виде для длительных оперативных вмешательств.

Средства для внутривенного наркоза

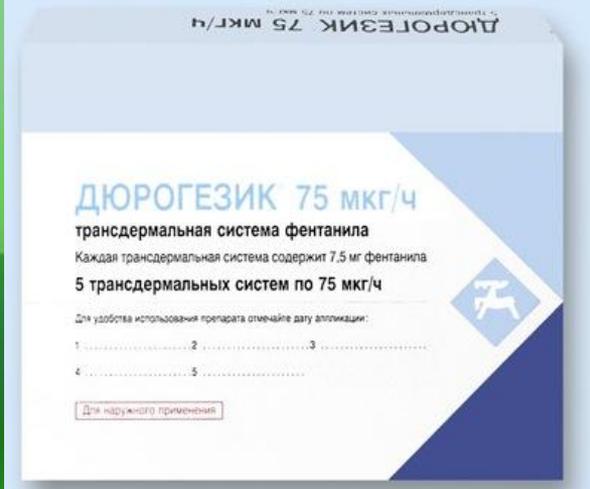
- Производные барбитуровой кислоты - тиопентал-натрий и гексенал
- Виадрил (предион для инъекций)
- Пропанидид (эпонтол, сомбревин)
- Кетамин (Калипсол, Кетажест, Кеталар, Kalipsol, Ketaject, Ketalar, Ketamine, Ketapest, Keto1ar, Vetalar)

Нейролептанальгезия (НЛА)

Чаще всего используется
сочетание нейролептика
дроперидола
(дегидробензперидола)
и анальгетика фентанила.

Атаральгезия.

Сочетание транквилизатора
дiazепема (сибазона) с
наркотическими
анальгетиками
(фентанилом, пентазоцином).



Масочный наркоз

На столике анестезиста должны быть необходимые инструменты и медикаменты:

- шприц для инъекций,
- роторасширитель,
- языкодержатель,
- корнцанг,
- стерильные марлевые шарики,
- кофеин, адреналин,
- подушки с кислородом и углекислотой.



Эволюция аппаратов ИВЛ



Аппарат ИВЛ/наркозный «РО-6» (слева)
Аппарат для ИВЛ «ZISLINE» (справа)

Аппарат ИВЛ/наркозный
«ФАЗА»

ПРЕИМУЩЕСТВА ЭНДОТРАХЕАЛЬНОГО НАРКОЗА.

- Точное дозирование препаратов для наркоза.
- Возможность в короткое время менять минутный объем вентиляции и газовый состав крови. (насыщение кислородом и углекислым газом)
- Можно не бояться остановки дыхания, вводить препаратов столько, сколько нужно для хорошего обезболивания.
- Обеспечивает хорошую проходимость дыхательных путей в течение всей анестезии. (нет западения языка)
- Обеспечение герметичности дыхательных путей, при которой невозможна аспирация.
- Возможность санации трахеобронхиального дерева (удаление мокроты во время операции).

Комбинированный наркоз

- Лечебная подготовка
- Профилактическая премедикация.
- Вводный наркоз (индукция анестезии).
- Формирование анестезии.
- Поддержание анестезии.
- Выведение из анестезии



Лечебная подготовка



Коррекция явлений нарушения функционирования организма, вызванных основным и сопутствующим заболеваниями (гипертония, ИБС, сахарный диабет, интоксикация, обезвоживание и т. п.)

Профилактическая премедикация

Снотворные,
Седативные,
транквилизаторы
(успокаивающие)

Холиноблокаторы уменьшают действие блуждающего нерва (брадикардия, бронхоспазм, повышенное выделение слюны и бронхиального секрета)

Наркотические
анальгетики

Антигистаминные
препараты

Сибазон 0,5%-2,0
Реланиум
0,5%-2,0
(0,2-0,5 мг/кг)

Атропин
0,1% - 1,0
(0,01 мг/кг)

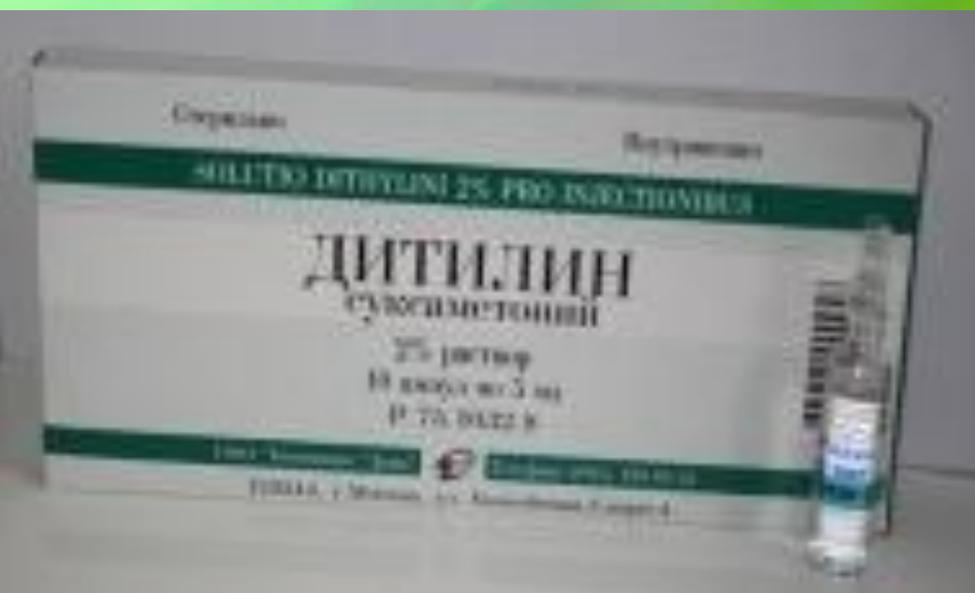
Промедол
2%-1,0

Димедрол 1%-1,0
(0,1-0,5 мг/кг)
Супрастин
2%-1,0
(0,3-0,5 мг/кг)
Тавегил 0,2 %-2,0
(0,03-0,05 мг/кг)



Вводный наркоз (индукция анестезии)

- Пациенту дают подышать 100% кислородом в течение 3-5 мин, затем вводят гипнотик (снотворный препарат) быстрого действия, например кетамин, тиопентал натрия, бриетал и др. Делают прекураризацию, после нее – деполяризующий (дитилин, листенон) миорелаксант. При выключении дыхания вентилируют маской, интубируют трахею интубационной трубкой с помощью ларингоскопа Пациенту дают подышать 100% кислородом в течение 3-5 мин, затем вводят гипнотик (снотворный препарат) быстрого действия, например кетамин, тиопентал натрия, бриетал и др. Делают

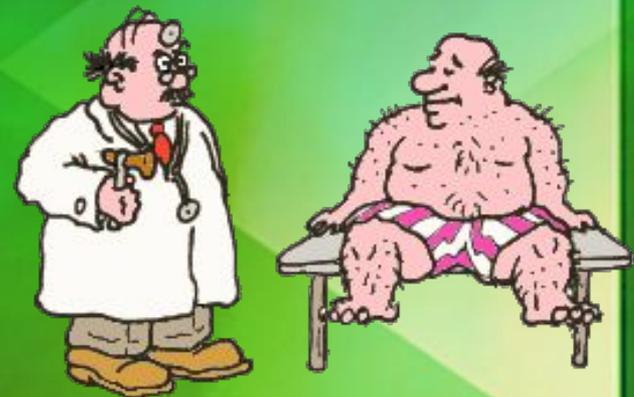


Формирование анестезии

- Создание всех компонентов анестезии, стабилизация состояния больного. Это делается до начала работы хирургов.
- Вводятся наркотические анальгетики, проводится нейровегетативная стабилизация, выключается мускулатура с помощью недеполяризующих миорелаксантов (ардуан, тракриум), определяется темп инфузионной терапии, стабилизируются гемодинамические показатели: пульс, артериальное давление.

Поддержание анестезии

- Введение всех препаратов в расчетных дозировках.
- Многие сравнивают этот период анестезии с полетом на автопилоте.
Соответственно, взлет - вводный наркоз, посадка - выведение из анестезии.



Выведение из анестезии

Операция закончилась,

пора будить пациента.



Течение местной анестезии

- Введение анестетика.
- Период воздействия анестетика на рецепторы или проводящие пути;
- Стадия наступления полной анестезии.
- Стадия восстановления болевой чувствительности.

Глубокая анестезия	Препараты для анестезии	Способ анестезии
ПОВЕРХНОСТНАЯ		
Кожа	Мази: ментол, анестезин, феналгон. Жидкости: хлорэтил.	Втирание, всасывание (блокада рецепторов кожи и слизистых оболочек).
Слизистая оболочка	Растворы: кокаин , дикаин, совкаин, новокаин, лидокаин.	Орошение, введение в виде капель.
ГЛУБОКАЯ		
Кожа, слизистые оболочки, глублежащие ткани и органы	Растворы: новокаин, совкаин, лидокаин	а). Инфильтрация тканей (инфильтрационная, или футлярная, анестезия); б). Блокада проводников болевого импульса (проводниковая, или регионарная, анестезия): -внутривенная анестезия; -внутриартериальная анестезия; - спинномозговая анестезия; - перидуральная анестезия; - блокады: паранефральная; паравертебральная; вагосимпатическая; сакральная; межреберная.

Препарат	Эффективность по отношению к новокаину	Концентрация, %	Вид анестезии
Новокаин	1	0,25-0,5 1 – 2 5	Поверхностная и инфильтрационная. Проводниковая. Спинальная и перидуральная
Лидокаин	4	0,25-0,5 0,25-0,5 2	Поверхностная и инфильтрационная. Проводниковая. Перидуральная.
Совкаин	20	1	Спинальная.
Дикаин	15	0,5 – 2 0,3	Поверхностная. Перидуральная.
Тримекаин	3	0,25-0,5 1 - 2	Инфильтрационная. Проводниковая

ОСЛОЖНЕНИЯ, УХОД ЗА БОЛЬНЫМ

Расстройства
дыхания

Расстройства
кровообращения

Рвота

Спасибо за внимание!