



•AIPM

Виды регионарной анестезии в  
клинической практике.

- Современные местные  
анестетики

# **•Ингаляционный наркоз**

## .Виды ингаляционного наркоза

- .Масочный;
- .Эндотрахеальный;
- .Эндобронхиальный;

## .Преимущества эндотрахеального наркоза:

- .Возможность четкого дозирования анестетика вследствие отсутствия «мертвого пространства»
- .Быстрое управление наркозом (поступление наркозной смеси непосредственно в бронхи:
- .Надежная проходимость дыхательных путей
- .Возможность санации трахеобронхиального дерева

# .СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ

- .ЗАКИСЬ АЗОТА
- .ФТОРОТАН(ГАЛОТАН,  
НАРКОТАН)ПЕНТРАН,  
ЭНФЛЮРАН, ИЗОФЛЮРАН,  
ДЕСФЛЮРАН
- .ТРИХЛОРЭТИЛЕН
- .КСЕНОН

Ингаляционный наркоз

.(угнетение структур мозга идет от коры в подкорку - ствол мозга)

## **.1 фаза(стадия)-аналгезия:**

- Частичное угнетение коры ГМ, потеря болевой чувствительности, ретроградная амнезия (кожа гиперемирована, зрачки нормальной величины, пульс и дыхание учащены, АД повышено, рефлекс-сы сохранены)

**.2 фаза –возбуждения -**  
прогрессивное угнетение коры  
головного мозга. Отсутствие  
сознания и двигательного-речевое  
возбуждение

## **.3 фаза –хирургическая:**

**-1 уровень:** движения глазных яблок: совершают медленные некоординированные движения, зрачки сужаются, но сохраняются роговичный и глоточный рефлекс( т.е. нейровегетативная блокада отсутствует)

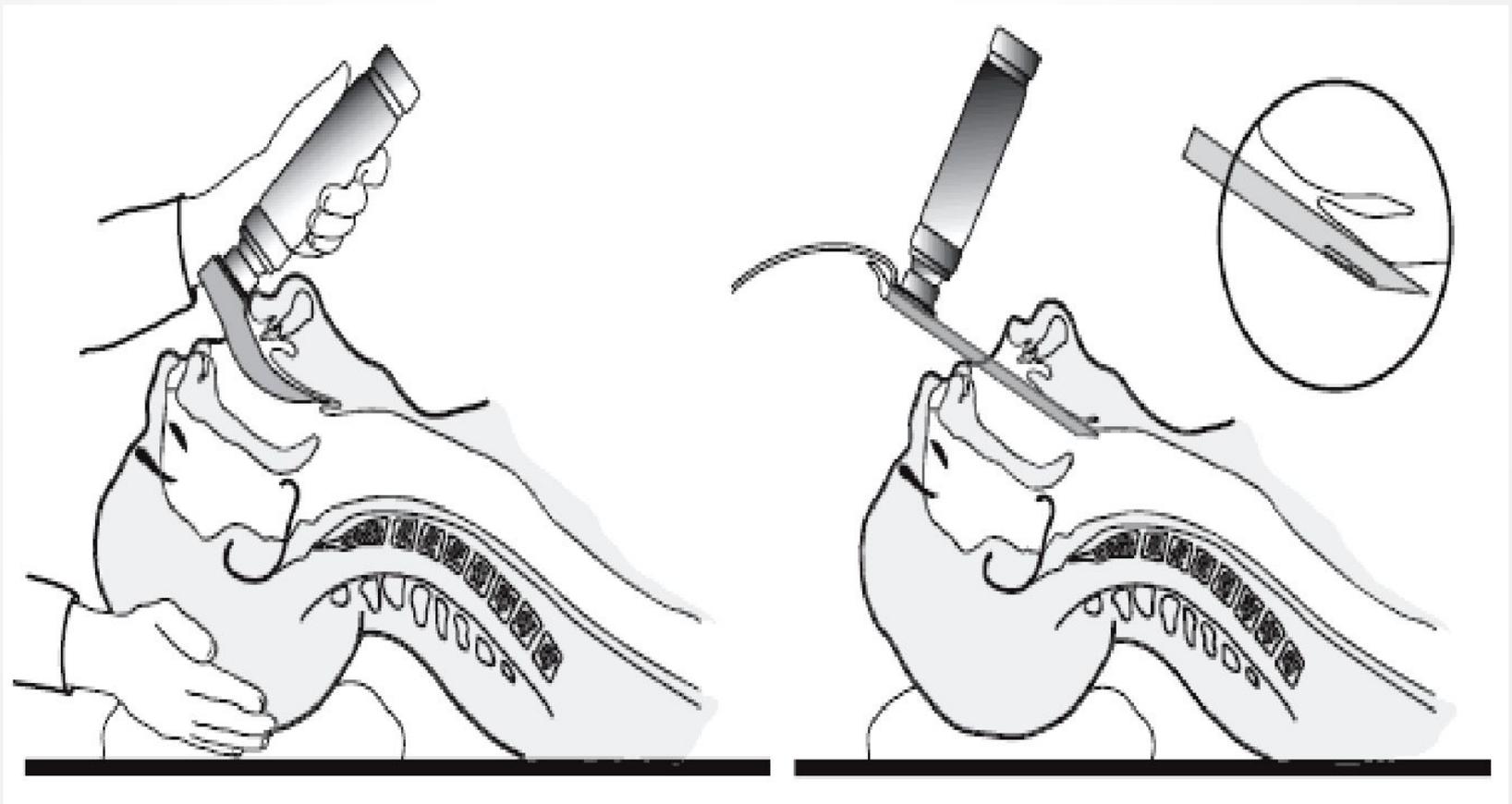
-4 уровень - диафрагмального дыхания -  
полная арефлексия - В  
анестезиологической практике  
применяться не должен, требует  
реанимационных мероприятий

**.4 стадия(фаза)-пробуждения**

# ИНТУБАЦИЯ ТРАХЕИ



# .ИНТУБАЦИЯ ТРАХЕИ



# .Наркозные аппараты

- Дозирование анестетика, приготовление газовой смеси и поддержание постоянства ее состава
- Обеспечение циркуляции газовой смеси

# **.Неингаляционные виды наркоза**

# .Внутривенная анестезия

.Для достижения эффекта применяют вещества различных химических групп, для которых характерно выраженное гипнотическое воздействие и значительно менее выраженное воздействие анальгетическое.

.Чаще других применяются:

- барбитураты (тиопентал натрия, гексенал и др.),
- кетамин (кетамин, кетолар, калипсол),
- ГОМК (гамма-оксимасляная кислота),
- диприван (пропофол).

.Анальгетический эффект невелик, но достаточен для проведения анестезии при малотравматичных и коротких операциях.

.Главное их свойство – выключение сознания.

.Исключение – кетамин – мощное анальгетическое средство, действие которого проявляется при частично или полностью сохраненном сознании.

# .Барбитураты

- обладают тропностью к ГАМК-А рецепторам антиноцицептивной системы.
- Барбитураты - ваготоники, в связи с чем их введение, как правило, сопровождается снижением АД и урежением пульса.
- Фармакологическое действие барбитуратов короткое, потеря сознания и анестезия наступают быстро и столь же быстро после наркоза наступает состояние бодрствования (через 5-15 мин.).
- В больших дозах (1 г. и более) могут проявлять гепато- и кардиотоксичность. Угнетают дыхательный центр, что при быстром введении барбитуратов может привести к апноэ.
- После наркоза барбитуратами имеет место ретроградная амнезия.
- Положительные качества:** быстрое засыпание, короткое действие, возможность подачи большого количества кислорода.
- Недостатки:** угнетение дыхательного и сердечно-сосудистого центров, повышение гортанных и глоточных рефлексов.

# .Барбитураты

**.Гексенал** - после в/в введения водного раствора быстро наступает наркотическое действие, которое продолжается после однократной дозы около 30 мин. В плазме крови водорастворимая форма препарата быстро превращается в липофильную форму, легко проникающую через гематоэнцефалический барьер. Как самостоятельное средство для наркоза гексенал используют при кратковременных внеполостных операциях (продолжительностью не более 15 - 20 мин) и при эндоскопии. Вводят гексенал внутривенно медленно (1 мл в мин). Токсическое действие (угнетение дыхания и кровообращения) усиливается при увеличении скорости введения и концентрации раствора. Для наркоза обычно обычно применяют 1 - 2 % раствор гексенала (в некоторых случаях 2,5 - 5 % раствор).

**.Тиопентал-натрий** - кристаллический порошок, хорошо растворимый в воде. Применяется внутривенно в 2-2,5%-м растворе. Для вводного наркоза бывает достаточно 20-30 мл 2%-го раствора. Действует аналогично гексеналу, но сильнее него примерно на 30 %.

# .Кетамин

- обладает симпатомиметическими свойствами. Галлюциноген. Возбуждает судорожные реакции.
- Кетамин через адренэргическую систему активирует опиатную систему и в этой связи является налаксон-зависимым.
- Симпатомиметические свойства кетамина оказывают благоприятное действие при проведении наркоза у больных, склонных к гипотензии, например, в условиях гиповолемии.
- Применяется для обезболивания при малых операциях, а в больших дозах и при выполнении больших, длительных вмешательств (например, аорто-коронарное шунтирование).
- Обладает большой терапевтической широтой действия и малой токсичностью.

# Диприван (пропофол)

- В связи с малым объемом распределения, высоким клиренсом препарат хорошо управляем.
- Чаще всего вводится с помощью шприцевых помп. Хорошо переносится больными, хотя при быстром введении может вызвать снижение АД на 10-15 мм. рт. ст..
- После окончания введения дипривана быстро, в течение 5-10 минут наступает бодрствование и поэтому препарат часто применяется при выполнении малых хирургических операций в амбулаторных условиях.
- При выполнении больших и длительных операций диприван комбинируется с наркотическими анальгетиками.

# .ГОМК

- как компонент общей анестезии при оперативных вмешательствах, применяется редко. Виной тому малая управляемость препарата, большая инерционность его действия.
- Чаще применяется в отделении реанимации для получения седативного эффекта у беспокойных больных, в том числе и при переводе больных на ИВЛ при дыхательной недостаточности. Это предпочтение, кроме прочего, связано с выраженным антигипоксическим действием препарата, его малой травматичностью.
- ГОМК имеет большую терапевтическую широту. При введении *per os*, под кожу, внутривенно наступает сон. Готовят раствор непосредственно перед введением внутривенно из-за нестойкости препарата.
- Применяется в 2-5%-м растворе, больные засыпают через 40-60 с после внутривенного введения 8-10 мл.

# .Тотальная внутривенная анестезия

- метод общей анестезии, включающий одновременное применение различных средства для внутривенной анестезии (транквилизаторы, нейролептики, гипнотики, анальгетики и пр.), способных оказывать суммирующее или потенциирующее действие по отношению друг к другу.
- .Это позволяет достигнуть необходимого результата при введении небольших, часто субнаркотических доз анестетиков.
- .Например:
  - пропофол + кетамин
  - Пропофол + фентанил
  - Кетамин + тримеперидин и др.

# .Центральная аналгезия

.В основу методик центральной аналгезии положен принцип многокомпонентности общей анестезии. За счет выраженной аналгезии, достигаемой введением наркотических анальгетиков, выключаются или становятся менее выраженными соматические и вегетативные реакции на боль. Кроме наркотических анальгетиков используют средства для вводимого наркоза, миорелаксанты.

# .Атаралгезия

- комплекс методик, при которых, благодаря действию седативных средств, транквилизаторов и анальгетиков, достигается состояние атараксии и выраженной аналгезии.
- Используют как компонент комбинированной анестезии.

# .Современный комбинированный интубационный наркоз

- Последовательность проведения:
  - Премедикация
  - Вводный наркоз (барбитураты в/в)
  - ИВЛ с помощью маски
  - Миорелаксанты короткого действия (суксаметония йодид)
  - Интубация трахеи
  - Основной наркоз ингаляционными анестетиками (закаись азота + кислород, галотан и пр.)
  - Комбинация препаратов для уменьшения токсичности общего анестетика (миорелаксанты, нейролептики)

# .Преимущества комбинированного наркоза

1. Быстрый вводный наркоз без фазы возбуждения
2. Снижение токсичности наркоза
3. Преимущества эндотрахеального введения наркозной смеси - возможность четкого дозирования анестетика, быстрое управление наркозом, надежная проходимость дыхательных путей, предупреждение аспирации, возможность санации трахеобронхиального дерева

## .АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ – БЕЗОПАСНОСТЬ БОЛЬНОГО И ОПЕРАЦИИ

- .Нейролепсия(торможение психического восприятия, сон)
- .Аналгезия-блокада афферентных болевых импульсов
- .Нейровегетативная блокада(гипорerefлексия)
- .Управление газообменом
- .Управление кровообращением
- .Миорекласация
- .Управление метаболизмом