

Неингаляционная анестезия

План лекции

- неингаляционная анестезия монопрепаратом с самостоятельным дыханием
- неингаляционная анестезия комбинированная с самостоятельным дыханием
- неингаляционная анестезия комбинированная с ИВЛ

Этапы анестезиологического пособия

- Премедикация;
- Водный наркоз (индукция);
- Поддержание наркоза;
- Выход из наркоза;
- Посленаркозный период.

План лекции

- Неингаляционная анестезия монопрепаратом с самостоятельным дыханием
- неингаляционная анестезия комбинированная с самостоятельным дыханием
- неингаляционная анестезия комбинированная с ИВЛ

нейнгаляционная анестезия монопрепаратом с самостоятельным дыханием

Применяется обычно при поверхностных операциях не требующих хорошей миорелаксации. Чаще всего при вскрытии гнойников или абразио и при вправлении вывиха.

Особенности:

- Незначительный обезболивающий эффект,
- Отсутствие релаксации с возможными двигательными реакциями на боль,
- Возможность НЛП
- Быстрое восстановление

неингаляционная анестезия монопрепаратом с самостоятельным дыханием

- Прибытие в операционную и прием больного на курацию
- Уточнение степени пустоты желудка
- Пункция и катетеризация вены (чаще всего локтевой, реже центральной)
- Измерение АД и ЧСС, установка пульсоксиметра
- Премедикация и индукция: Атропин 0,5 мл (ЧСС), для снижения психомоторного возбуждения возможно применение атарактиков (1 мл седуксена) 50 – 100 мг кетамина. Во время введения - программирование: лежать спокойно расслабиться и не шевелиться, думать о приятном

Ингаляционная анестезия монопрепаратом с самостоятельным дыханием

- Достижение хирургической фазы наркоза сопровождается расслаблением мускулатуры, утратой сознания, снижением АД и урежением ЧСС и ЧДД (**отслеживание АД, ЧСС, ЧДД, диаметр зрачка и SpO₂**)
- Команда на начало операции: после разреза проверка реакции на хирургическую травму (**отслеживание АД, ЧСС, ЧДД, диаметр зрачка и SpO₂**)
- Длительность анестезии 5 – 10 минут.
- Пробуждение с последующим требованием выполнить команды

План лекции

- неингаляционная анестезия монопрепаратом с самостоятельным дыханием
- неингаляционная анестезия комбинированная с самостоятельным дыханием
- неингаляционная анестезия комбинированная с ИВЛ

неингаляционная анестезия комбинированная с самостоятельным дыханием

Применяется обычно при поверхностных операциях не требующих хорошей миорелаксации, при длительности операции не более 1,5 – 2 часов. Возможно использование при аппендэктомиях и тубэктомиях.

Особенности:

- обезболивающий эффект достигается комбинацией препаратов,
- Отсутствие релаксации с возможными двигательными реакциями на боль,
- недостаточная миорелаксация – при необходимости можно ввести короткие релаксанты и вентилировать до восстановления самостоятельного дыхания
- Возможность НЛП
- Быстрое восстановление

НЕИНГАЛЯЦИОННАЯ АНЕСТЕЗИЯ КОМБИНИРОВАННАЯ С САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ ДЫХАНИЕМ

- Прибытие в операционную и прием больного на курацию
- Фиксирование больного
- Пункция и катетеризация вены (чаще всего локтевой, реже центральной)
- Измерение АД, ЧСС, ЧДД, подключение пульсоксиметра
- Премедикация: Атропин 0,5 мл (ЧСС), для снижения психомоторного возбуждения возможно применение атарактиков (**отслеживание АД, ЧСС, ЧДД и SpO₂**). Для улучшения эффекта обезболивания возможно применить Ксефокам внутривенно.

НЕИНГАЛЯЦИОННАЯ АНЕСТЕЗИЯ КОМБИНИРОВАННАЯ С САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ ДЫХАНИЕМ

- Преследуемая цель:
 - Выключить сознание
 - Сохранить дыхание
 - Выключить мышечную активность

НЕИНГАЛЯЦИОННАЯ АНЕСТЕЗИЯ КОМБИНИРОВАННАЯ С САМОСТОЯТЕЛЬНЫМ ДЫХАНИЕМ

- Индукция в анестезию – дробное внутривенное введение любого анестетика в размере $\frac{1}{4}$ расчетной дозы для индукции.

тиопентал: у «тяжелых» больных 3-5 мг/кг ИВ, у обычных больных 5 – 7 мг/кг ИВ, у физически крепких 7 – 10 мг/кг ИВ. В среднем 400-500 мг 1% раствора

пропофол: 2 – 2,5 мг/кг ИВ

кетамин: 2 – 5 мг/кг ИВ

ГОМК: 2 – 4 грамма

реланиум (сибазон, седуксен), мидазолам 20 – 30 мг

Возможно сочетание препаратов!!!

(отслеживание АД, ЧСС, ЧДД и SpO₂)

Ингаляционная анестезия комбинированная с самостоятельным дыханием

- Поддержание анестезии внутривенным дробным или постоянным введением анестетиков
- Обезболивание дробным или постоянным введением наркотических анальгетиков
- (отслеживание АД, ЧСС, ЧДД и SpO₂)
- Задача отслеживать дыхание, при необходимости ВВЛ

Ингаляционная анестезия комбинированная с самостоятельным дыханием

- фаза возбуждения отсутствует, отмечается комфортное вхождение в состояние общей анестезии (**отслеживание АД, ЧДД и SpO2**)
- достижение 3 фазы наркоза (хирургической) сопровождается расслаблением мускулатуры, снижением АД, ЧСС и ЧДД (**отслеживание АД, ЧДД, диаметр зрачка и SpO2**)
- Команда на начало операции: после разреза проверка реакции на хирургическую травму (**отслеживание АД, ЧДД, диаметр зрачка и SpO2**)
- Поддержание анестезии внутривенным введением препаратов

Ингаляционная анестезия комбинированная с самостоятельным дыханием

- По окончании операции – прекращение введения анестетиков
- Особенности пробуждения:
 - Возможна кратковременная фаза возбуждения,
 - Возможна послеоперационная дрожь, связанная с урегулированием баланса теплопродукции и теплопотери

План лекции

- неингаляционная анестезия монопрепаратом с самостоятельным дыханием
- неингаляционная анестезия комбинированная с самостоятельным дыханием
- неингаляционная анестезия комбинированная с ИВЛ

неингаляционная анестезия комбинированная с ИВЛ

Применяется обычно при любых операциях, требующих хорошей миорелаксации. Собственно говоря это то что в профессиональных кругах называется «эндотрахеальный наркоз». Предпочтительна у пациентов с дыхательной недостаточностью

Особенности:

- Отсутствует фаза возбуждения
- миорелаксация достигается применением миорелаксантов

нейнгаляционная анестезия комбинированная с ИВЛ

- Прибытие в операционную и прием больного на курацию
- Фиксирование больного
- Пункция и катетеризация вены (чаще всего локтевой, реже центральной)
- Измерение АД, ЧСС, ЧДД, подключаем пульсоксиметр
- Проверяем работоспособность аппарата ИВЛ
- Располагаем больного в удобную позицию для последующей интубации

неингаляционная анестезия комбинированная с ИВЛ

- Премедикация: Атропин 0,5 мл (ЧСС), для снижения тревоги и страха возможно применение атарактиков (**отслеживание АД, ЧСС, ЧДД и SpO2**). Для улучшения эффекта обезболивания возможно применить Ксефокам внутривенно (превентивная аналгезия).
- Для предупреждения гипоксемии во время индукции проводим преоксигенацию через неплотно примыкающую к лицу маску со 100% кислородом

неингаляционная анестезия комбинированная с ИВЛ

- Идукция в анестезию – внутривенное введение любого анестетика.

Например:

тиопентал: у «тяжелых» больных 3-5 мг/кг ИВ, у обычных больных 5 – 7 мг/кг ИВ, у физически крепких 7 – 10 мг/кг ИВ. В среднем 400-500 мг 1% раствора

пропофол: 2 – 2,5 мг/кг ИВ

кетамин: 2 – 5 мг/кг ИВ

ГОМК: 2 – 4 грамма

реланиум (сибазон, седуксен), мидазолам 20 – 30 мг

Возможно сочетание препаратов!!!

нейнгаляционная анестезия комбинированная с ИВЛ

- Необходимый результат:
 - выключения сознания,
 - угнетение дыхания,
 - установление зрачка по центру и сужение его (не у всех!)
 - **(отслеживание АД, ЧСС, ЧДД и SpO₂)**

СРАЗУ после урежения и угнетения дыхания начинаем вентиляцию через маску

неингаляционная анестезия комбинированная с ИВЛ

- Обезболивание интубации

1 вариант: Промедол 2% 1,0 или Морфин 1% 1,0. Обезболивает интубацию и операцию

2. вариант: Фентанил 0,005% 1-2 мл. Обезболивает только интубацию

Инеингаляционная анестезия комбинированная с ИВЛ

- Миорелаксанты

1 вариант предпочтительнее когда есть неуверенность:

- сукцинилхолин 2 – 2,5 мг/кг ИВ, развивается спастическое сокращение мышц
- интубация трахеи
- пипекуроний 0,04 – 0,06 мг/кг ИВ

2 вариант

- пипекуроний 1 мг - профилактика спастического сокращения мышц
- сукцинилхолин 2 – 2,5 мг/кг ИВ,
- интубация трахеи
- оставшийся пипекуроний до дозы 0,04 – 0,06 мг/кг ИВ

3 вариант (когда есть полная уверенность в интубации):

- пипекуроний 0,04 – 0,06 мг/кг ИВ - профилактика спастического сокращения мышц
- сукцинилхолин 2 – 2,5 мг/кг ИВ, развивается спастическое сокращение мышц
- интубация трахеи

неингаляционная анестезия комбинированная с ИВЛ

- Поддержание анестезии дробное или постоянное внутривенное введение анестетиков (**отслеживание АД, ЧСС, ЧДД и SpO₂**)
- Обезболивание операции:
 - 1 вариант: фентанил через 15 – 20 минут внутривенно
 - 2 вариант: фентанил внутривенно микроструйно шприцевым дозатором
 - 3 вариант: сочетание длинных (промедол, морфин) и коротких (фентанил) наркотиков
 - 4 вариант: применение только длинных наркотиков. Промедол 2% 1,0 через 40 – 60 минут, морфин 1% 1,0 через 60 минут

нейнгаляционная анестезия комбинированная с ИВЛ

- фаза возбуждения отсутствует, отмечается комфортное вхождение в состояние общей анестезии (**отслеживание АД, ЧСС, ЧДД и SpO₂**)
- достижение 3 фазы наркоза (хирургической) достигается комбинированным воздействием препаратов (каждого препарата необходимо меньше чем при монотерапии) и сопровождается расслаблением мускулатуры, снижением АД, ЧСС и ЧДД (**отслеживание АД, ЧСС, ЧДД, диаметр зрачка и SpO₂**)
- Команда на начало операции: после разреза проверка реакции на хирургическую травму (**отслеживание АД, ЧСС, ЧДД, диаметр зрачка и SpO₂**)

нейнгаляционная анестезия комбинированная с ИВЛ

- По окончании операции – прекращение введения анестетика за 15 – 30 мин до окончания операции
- Особенности пробуждения:
 - Возможна кратковременная фаза возбуждения на эндотрахеальную трубку,
 - Послеоперационная дрожь, связанная с урегулированием баланса теплопродукции и теплопотери
- Экстубация только после восстановления сознания, мышечной активности и самостоятельного адекватного дыхания

ТЕПЕРЬ ВОТ КОНЕЦ