

Кафедра анестезиологии и реаниматологии

Анестезия в амбулаторной хирургии и стоматологии

Лекция № 13 для слушателей по циклу
Анестезиология и реаниматология

Д.м.н., проф. Грицан А.И.

Красноярск, 2012г.

Преимущества амбулаторной хирургии

- Меньший психологический дискомфорт
- Течение восстановительного периода в окружении близких людей – более ранняя реабилитация
- Амбулаторная хирургическая помощь значительно дешевле (на 25-75%), чем в условиях стационара

Проблемы амбулаторной анестезиологии

- Законодательная и нормативная база
- Критерии отбора пациентов (хирургические, общемедицинские, психосоциальные)
- Необходимый объем обследования
- Оборудование, мониторинг
- Выбор медикаментозных средств для анестезии
- Критерии безопасной выписки
- Мониторинг после выписки

Хирургические несоответствия критериям амбулаторности

- Вскрытие брюшной и грудной полостей (исключения: лапароскопия, грыжесечения)
- Внутричерепные вмешательства
- Вероятность гемотрансфузии

Общемедицинские несоответствия

- Нестабильный физический статус (ASA III-IV классы)
- Патологическое ожирение при наличии двух системных заболеваний
- Недавнее применение ингибиторов моноаминооксидазы (МАО)
- Анамнез злокачественно гипотермии

Психосоциальные несоответствия критериям амбулаторности

- Нежелание к сотрудничеству
- Неспособность к сотрудничеству
- Социальная незащищенность
- Биологический возраст (?)

Концептуальные принципы

- Критерии отбора больных для амбулаторных вмешательств (1 и 2 по ASA, удовлетворительное состояние пациентов класса 3 по ASA)

•Важные условия

- Способность больного к соблюдению письменных рекомендаций относительно поведения в пред- и послеоперационном периоде.
- Наличие ответственного совершеннолетнего человека, который сопровождал бы его из центра домой.
- Знание больного о возможности госпитализации в ночь после операции и был согласен с ней в случае необходимости.

Инфекции верхних дыхательных путей

- Обструкция верхних дыхательных путей может персистировать в течение 6 недель после ОРВИ у взрослых.
- Дети – ларингоспазм и бронхоспазм в течение 4 недель после ОРВИ
- Дети – больше эпизодов задержки дыхания, десатурации ниже 90%.

Факторы риска у детей

- Использование эндотрахеальной трубки в сравнении в ларингеальной маской
- Реактивные заболевания дыхательных путей
- «Парентеральное» курение
- Операции на дыхательных путях
- Наличие обильной секрецией
- Заложенность носа

Предоперационное обследование

- Показания к тем или иным лабораторным исследованиям не зависят от того, выполняется ли операция в амбулаторных или стационарных условиях.
- Стандарты в периоперационном периоде (в том числе в отношении лабораторных исследований) при амбулаторных вмешательствах должны быть не ниже, чем у госпитализированных больных.
- **Особенности предоперационной оценки пациента!!!** Для предоперационной оценки анестезиолог может использовать стандартный подход (сбор анамнеза и физикальное обследование), телефонное интервью, или же ознакомление с предварительно заполненным опросником.

Питание и жидкость перед амбулаторной хирургией

- Снижение риска аспирации желудочного содержимого – не есть 6-8 часов до операции
- Но исследования - ограничение жидкости быстро увеличивает риск аспирации.
- ?! Легкая закуска за 6 часов до операции и немного жидкости жидкости за 2 часа до операции.

Премедикация

- Премедикация - значение «амбулаторно-стационарно» (исключение - важность быстрого восстановления психомоторных функций).
- Преимущество – препараты короткого действия (фентанил в/в, мидазолам в/в). **По возможности следует исключить из премедикации все седативные препараты. Как и в отношении госпитализированных больных, наиболее эффективной премедикацией является полноценная беседа анестезиолога с больным перед операцией.**
- При амбулаторных вмешательствах увеличена кислотность и объем желудочного содержимого, что сопряжено с повышенным риском аспирационной пневмонии (однако, нецелесообразно перед всеми амбулаторными вмешательствами в обязательном порядке назначать H₂-блокаторы или другие препараты, снижающие риск аспирационной пневмонии).

Методики анестезии – от простого к сложному!!

- Все варианты местной анестезии (аппликационная, инфильтрационная, внутривенная под жгутом, внутрикостная, проводниковая блокада периферических нервов и сплетений, эпидуральная и спинальная).
- Собственно медикаментозная седация , при необходимости, с аналгетическим компонентом.
- Общая анестезия, включая использованием мышечных релаксантов и ИВЛ.

Выбор методик и препаратов для общей анестезии

- Могут использоваться тиопентал, этомидат, метогекситал и ингаляционные анестетики.
- Кетамин способен замедлять пробуждение.
- Препаратом выбора для индукции анестезии можно считать пропофол
- Интубация трахеи при амбулаторных вмешательствах вполне допустима, но во многих случаях благодаря кратковременности процедуры достаточно лицевой или ларингеальной маски.

Поддержание анестезии

- Чаще ингаляционные анестетики (севофлюран, десфлюран) + небольшие дозы короткодействующих опиоидов
- ТВА на основе пропофола, суфентанила и альфентанила.
- Закись азота?, но снижает потребность в ингаляционных и внутривенных анестетиках

Миорелаксанты и мониторинг

- Выбор миорелаксантов = ожидаемая длительность анестезии
- Известно – наименьшая продолжительность действия у мивакурия. Атракурий, векуроний и рокуроний — средняя продолжительность действия.
- Сукцинилхолин?! – проблема побочных эффектов.
- **Важно!!!** Интраоперационный мониторинг при амбулаторных вмешательствах должен быть таким же, как и у госпитализированных больных.

Различные методики

медикаментозной седации

Седация	Особенности
Таломонал – 0,5-2 мл	Вспомогательное дыхание при необходимости, снижение АД на 15-20%, увеличение ЧСС на 10-20 в мин; чрезмерно длительная седация
Пентран до 0,5 об%	Хороший контакт с пациентом, дремота по окончании беседы, нет нежелательных изменений гемодинамики, частичная ретроградная амнезия
Диазепам 0,1 мг/кг + фентанил 1 мкг/кг + дроперидол 1,25-2,5 мг	Ишемия миокарда отмечена в 10-33% случаев (по данным ЭКГ и клинических проявлений)
Мидазолам 1 мг + фентанид 25 мкг	Нет данных
Меперидин 50-75 мг + пентобарбитал 50-75 мг	Нет данных

Различные методики

Седация	Особенности
Диазепам + наркотический анагетик	Стабильная гемодинамика,, высокая достоверность исследования
Диазепам + фентанил 50-100 мкг	Выраженная амнезия, атараксия, легкая анальгезия
Мидазолам + флунитрозепама капельно	Отсутствие влияния на гемодинамику, отсутствие депрессии дыхания
Мидазолам 0,07 мг/кг	Амнезия, депрессия дыхания в 35%, непроизвольные движения в 5%, потеря контакта с пациентом в 19%
Пропофол 0,6 мг/кг + инфузия 1 мг/кг/час	Депрессия дыхания в 10%, непроизвольные движения в 5%, потери контакта с пациентом нет
Мидазолам 2,5-5 мг	Стабильность АД, независимо от наличия, либо отсутствия гипертензии исходно

Регионарная анестезия

- Преимущество РА (по сравнению с общей) - менее выраженное влияние на ЦНС и послеоперационная анальгезия.
- В зависимости от типа регионарной блокады частота некоторых послеоперационных осложнений (например, рвоты, сонливости) значительно ниже, чем после общей.
- Недостаток РА - продолжительное время, необходимое для индукции некоторых видов блокад.
- **ЭА, СА, блокада периферических нервов (например, ретробульбарная блокада) и инфильтрационная анестезия.**

Регионарная анестезия

- Спинальная анестезия – дети - паховые грыжи.
- Взрослые – длительный моторный блок – проблема. Идеальные анестетики – лидокаин и мепивакаин
- Могут использоваться ропивакаин и бупивакин, но длительность блока
- Эпидуральная и каудальная анестезия
- Блокады нервов
- Седация и аналгезия

Регионарная анестезия

• Побочные эффекты (задержка выписки)

- ортостатическая гипотония,
- продленная моторная и сенсорная блокады
- задержка мочи.
- Риск постпункционной головной боли после амбулаторных вмешательств выше, чем после операций у госпитализированных больных.
- Противопоказаны методики, сопряженные со скрытыми осложнениями (например, блокада плечевого сплетения из надключичного доступа — из-за риска пневмоторакса).
- **Важно!!!** Выбор местных анестетиков.
- **Важно!!!** Если наряду с регионарной анестезией применяли седативные препараты, то в течение нескольких часов после операции возможно нарушение психомоторных функций.

Особенности послеоперационного периода

- Факторы, сопряженные с послеоперационными осложнениями:

- женский пол;
- отсутствие общей анестезии в анамнезе (т. е. проводимая общая анестезия — первая),
- интубация трахеи;
- вмешательства на органах брюшной полости;
- продолжительность операции > 20 мин.

Послеоперационная тошнота и рвота

- Высокие дозы опиоидов,
 - Некоторые виды операций,
 - Послеоперационная боль,
 - Предрасположенность к укачиванию в транспорте.
 - Профилактика – при повышенном риске.
-
- Методика: дропериодол 1,25 мг (0,5 мл 0,25% р-ра) + дексаметазон 4-8 мг.
-
- Ондансетрон из-за высокой стоимости следует применять только при высоком риске ПОТР или для лечения ПОТР.
 - Одним из методов профилактики ПОТР является *запрет* на прием пищи и воды до тех пор, пока больной не почувствует *голода*.

Со стороны больного

Молодой возраст

Женский пол, особенно при менструации в день операции, а также в первом триместре беременности

ПОТР в анамнезе

Предрасположенность к укачиванию в транспорте

Замедленная эвакуация желудочного содержимого (например, при ожирении)

Со стороны анестезии

Применение опиоидов Общая анестезия

Применение некоторых анестетиков и вспомогательных средств (неостигмин (?), кетамин, ингаляционные анестетики)

Послеоперационная боль Артериальная гипотония

Со стороны операции

Коррекция косоглазия Отологические вмешательства Лапароскопия Орхиопексия Имплантация оплодотворенной яйцеклетки Тонзиллэктомия

Коррекция послеоперационной боли

- Анальгетики в/в или регионарная блокада.
- Для анальгезии в палате пробуждения могут оказаться эффективными и меньшие дозы (фентанил, 0,5 мкг/кг).
- Некоторое обезболивающее действие без риска депрессии дыхания или рвоты оказывает введение НПВС в/в или в/м незадолго до окончания операции.
- Дешевой альтернативой является назначение внутрь перед операцией нестероидного противовоспалительного препарата.
- Инфильтрационная анестезия значительно уменьшает послеоперационную боль после вмешательств по поводу паховой грыжи, обрезания крайней плоти и перевязки маточных труб.
- При выписке домой большинству больных можно дать анальгетик внутрь — при условии, что у них восстановился аппетит.

Важно!

- Использование фентанина облегчает интраоперационную и послеоперационную аналгезию. Но все опиоды способствуют СПОТР
- НПВС не эффективны для коррекции боли в период анестезии, но помогают контролировать послеоперационную боль.
- Важно – БИС-мониторинг, помогает уменьшать дозы препаратов

Осложнения и побочные реакции

- **Длительная сонливость** нетипична — при условии, что не применялись анестетики длительного действия
- **Головная боль** является частым послеоперационным осложнением, особенно после применения ингаляционных анестетиков.
- **Задержка мочи** может наблюдаться после общей, спинномозговой и эпидуральной анестезии. Особенно высока вероятность этого осложнения у пожилых мужчин с гипертрофией предстательной железы. Иногда возникают затруднения с катетеризацией мочевого пузыря и требуется консультация уролога.
- **Боль в горле и охриплость** относительно часто возникают после интубации трахеи, но они могут наблюдаться и после масочной вентиляции, и после регионарной анестезии с седацией.
- **Постинтубационный круп** обычно возникает у детей

Критерии выписки

- Выход из анестезии можно разделить на три этапа: пробуждение и восстановление сознания; готовность к выписке домой; полное восстановление психомоторных функций.
- Важно!!! Больного можно выписывать домой только после того, как его состояние удовлетворит определенному набору критериев.
- **Критерии готовности к выписке домой¹**
- **Правильная ориентация в собственной личности, месте и времени**
- **Стабильность АД, ЧСС и частоты дыхания в течение 30-60 мин**
- **Способность ходить без посторонней помощи Способность пить**
- **Способность самостоятельно мочиться²**
- **Отсутствие сильной боли и кровотечения**
- ¹ Подразумевается, что этим критериям больной соответствовал и до операции
- ² Не во всех случаях обязательно

Критерии выписки

- Тесты, позволяющие оценить мышление и психомоторные функции (например, тест Тригера, тест с подстановкой символов к соответствующим цифрам) нецелесообразно использовать для оценки готовности к выписке у всех больных.
- После регионарной анестезии необходимо оценить восстановление проприоцептивной чувствительности, симпатического тонуса, функции мочевого пузыря и мышечной силы.
- Например, критерием адекватного восстановления после спинномозговой анестезии является нормальная проприоцептивная чувствительность большого пальца стопы, отсутствие выраженных ортостатических изменений АД, адекватное подошвенное сгибание стопы.

Критерии выписки

- Из центра амбулаторной хирургии больного выписывают домой только в сопровождении ответственного совершеннолетнего человека, который должен будет находиться с ним до утра. Пациенту выдают письменную инструкцию, в которой указано, как будут организованы последующее наблюдение и куда можно обратиться за экстренной помощью. Готовность к выписке домой оценивает врач, хорошо осведомленный о состоянии больного — лучше всего, если это будет анестезиолог..
- Готовность к выписке домой вовсе не означает, что пациент уже способен принимать важные решения, водить автомобиль и вернуться к повседневной работе. Эти виды активности требуют полного восстановления психомоторных функций, что иногда занимает 24-72 ч после операции.
- Во всех центрах амбулаторной хирургии должна существовать система послеоперационного наблюдения, например, с помощью телефонных контактов на следующий день после выписки.

Критерии безопасной выписки

- Стабильность жизненно важных параметров в течение не менее 1 часа после анестезии
- Способность пациента ориентироваться в персоналиях, времени и месте
- Способность удерживать жидкость (пить), говорить, самостоятельно одеться, передвигаться без помощи (но под контролем)
- Отсутствие кровотечения, тошноты и рвоты больше минимальной; сильной боли.
- Дополнительно: наличие взрослого лица для комфортабельного сопровождения пациента домой и наблюдения за ним
- Совместная выписка анестезиологом и хирургом с выдачей письменных инструкций.

Список литературы:

- 1. «Анестезиология» под ред. Р.Шефнера 2009г. М.: ГЭОТАР
- 2. «Введение в анестезиологию-реаниматологию» Е.М. Левитэ 2007г. М.: ГЭОТАР
- 3. «Клиническая анестезиология» П.Бараш, Б.Куллен, Р.Стэлтинг 2010г. М. Медицинская литература
- 4. «Клиническая анестезиология» У.Харфорд, пер. под ред. В.А.Гологорского 2001г. М. ГЭОТАР-МЕД
- 5. «Руководство по стресспротекторной анестезии: в 2-х т.» И.П. Назаров 2009г. Красноярск, ЛИТЕРА-принт

Благодарю за внимание!

Вопросы???

kraar.krasgmu.ru

